



会议指南

第10届亚洲康复科学学会国际学术大会 暨社区慢性病康复论坛（中国北京）

The 10th International Meeting of Asia Rehabilitation Science and Community
Based Rehabilitation Forum for Chronic Diseases

2020年12月5日

主办单位：亚洲康复科学学会

协办单位：北京市朝阳区医学会

北京市朝阳区科学技术协会

北京市朝阳区社区卫生服务管理中心

中国非公立医疗机构协会肿瘤康复国际合作基地

承办单位：北京市朝阳区三环肿瘤医院



前 言

21 世纪以来我国进入了人口老龄化时代，老龄化问题导致慢性病发病率不断攀升，因慢性病致残的患者日益增多，不断增大了康复服务需求，使慢性病康复逐渐从大医院转向康复医院，乃至社区卫生服务站，社区居家康复成为中国康复医疗发展的趋势。因此，康复医疗机构的建设和医务人员技术水平的提高对老龄社会起着至关重要的作用。

为了促进各级各类康复机构、康复学科的建设与发展，加强国际化交流，使医务工作者掌握最前沿的康复理论及学术动态，亚洲康复科学学会和朝阳区医学会拟举办“第 10 届亚洲康复科学学会国际学术大会暨社区慢性病康复论坛”，以此推进国内外康复学科的交流与融合，提高康复工作者的技术水平，应对老龄化社会的挑战。

会议组织框架

主办单位

亚洲康复科学学会

协办单位

北京市朝阳区医学会

北京市朝阳区科学技术协会

北京市朝阳区社区卫生服务管理中心

中国非公立医疗机构协会肿瘤康复国际合作基地

承办单位

北京市朝阳区三环肿瘤医院



大会议程

🕒 2020年12月5日 8:00-8:30签到

📍 北京四川五粮液龙爪树宾馆（四川会馆一层报告厅）

时间	会议内容	主讲人	主持人
8:00-8:30	签到		
8:30-9:00	开幕式-领导嘉宾致辞		殷菁 北京市朝阳区 医学会会长
	丸山仁司：亚洲康复科学学会理事长、日本福冈国际医疗福祉大学副校长		
	齐建宗：北京市朝阳区科学技术协会主席		
	常艺：北京市朝阳区社区卫生服务管理中心主任		
	郝德明：中国非公立医疗机构协会常务副会长兼秘书长		
周纯武：原中国医学科学院肿瘤医院副院长、北京市朝阳区三环肿瘤医院总院长			
主论坛（9:00--11:00）			
9:00-9:20	老年人康复治疗的国际趋势	丸山仁司：亚洲康复科学学会理事长、日本福冈国际医疗福祉大学副校长	张育荣 北京市朝阳区 三环肿瘤医院 副院长
9:20-9:40	中医药在肿瘤康复中的应用与优势	张育荣：北京市朝阳区三环肿瘤医院副院长	
9:40-10:00	日本的医养康新模式	霍明：日本姬路独协大学教授、国际 NJF 康复治疗创始人	
	发布《乳腺癌康复诊疗指引》手册		
10:00-10:20	朝阳区社区康复工作的现状和进展	李炜：北京市朝阳区社区卫生服务管理中心	
10:20-10:40	运动功能评估的实践与发展	李伟：国家体育总局体育医院副主任医师	
10:40-11:00	社区科学健身综合应用示范	王勇：中国医学科学院肿瘤医院主任医师	
茶歇、合影（11:00-11:20）			
主题一：社区康复论坛（11:20-12:00）			任菊 北京市朝阳区 南磨房社区卫 生服务中心副 主任
11:20-11:40	浅谈康复医学在社区中的应用与科室建设	白硕：北京市朝阳区太阳宫社区卫生服务中心	
11:40-12:00	星星之火可以燎原----创建社区康复之路	李龙：北京市朝阳区南磨房社区卫生服务中心	

大会议程

🕒 2020年12月5日 8:00-8:30签到

📍 北京四川五粮液龙爪树宾馆（四川会馆一层报告厅）

午 餐 (12:00-13:00)		
主题二：肿瘤运动干预论坛 (13:00-14:00)		
13:00-13:15	太极拳与康复	夏晓斌：全国太极拳冠军，第十三届全运会吴式太极拳亚军
13:15-13:30	肺癌康复治疗的实践与探索	米玉玲：北京市朝阳区三环肿瘤医院肺癌中心病区副主任
13:30-13:45	康复护理思考	周立红：北京市朝阳区三环肿瘤医院内科病区护士长
13:45-14:00	乳腺癌康复系列典型案例分享	范佳林、张鑫、齐皓：北京市朝阳区三环肿瘤医院康复团队
主题三：慢性疾病运动干预论坛—日本福冈 (14:00-15:00)		
14:00-14:20	老年患者门诊病人集中康复训练效果	村上慎一郎：日本姬路独协大学医疗保健学部理学疗法学科系主任
14:20-14:40	预防老年人跌倒	村上仁之：日本姬路独协大学教授康复治疗学博士
14:40-15:00	双重课题评估与治疗老年人跌倒	霍明：日本姬路独协大学教授、国际 NJF 康复治疗法创始人
	闭幕词	张育荣：北京市朝阳区三环肿瘤医院副院长

特邀嘉宾 & 演讲嘉宾

丸山仁司

医学博士，国际医疗福祉大学博士生导师

国际医疗福祉大学教授 研究生院副院长

亚洲理学疗法学会会长

理学疗法科学学会会长

日本康复国际交流协会会长

日本康复学术中心 理事长

擅长领域：步态分析，老年人康复，人体运动学，关注癌症康复与进展



张育荣

北京市朝阳区三环肿瘤医院副院长、副主任医师

中国非公立医疗机构协会肿瘤专业委员会常务委员、中国非公立医疗机构协会康复专业委员会常务委员、中国医院协会民营医院管理分会常务委员、中国中医药研究促进会肿瘤分会常委、中国老年学学会老年肿瘤专业委员会执行委员会委员。

擅长中西医结合治疗恶性肿瘤，对肺癌、乳腺癌、结直肠癌、淋巴瘤等肿瘤影像诊断和综合治疗方面积累了丰富的临床经验。

在肿瘤康复领域开展肿瘤临床医学与肿瘤康复的相关性研究。



霍明

医学博士，国际医疗福祉大学博士生导师

北京市朝阳区三环肿瘤医院特聘康复专家，日本姬路独协大学教授，保健医学博士生导师，日本康复学术中心理事。中国康复医学会物理治疗专业委员会常务理事，吉林大学中日联谊医院康复医学科，主任医师，康复医学博士生导师。康复治疗神经肌肉关节促进法（NJF）创始人。



特邀嘉宾 & 演讲嘉宾

李 炜

北京市朝阳区社区卫生服务管理中心业务部

有着多年的社区康复管理从业经验，主要研究朝阳区社区康复工作现状和发展方向。主管社区康复工作期间，承担了社区康复考核标准制定以及社区康复绩效考核工作，联合多位康复专家制定出符合朝阳区特色社区康复病历。



李 伟

国家体育总局体育医院骨科副主任医师、运动医学博士

美国南加州大学访问学者。国家体育总局国家队巡诊专家、现兼任国家女子足球队医疗组组长、国家羽毛球队奥运攻关医疗组副组长、国家橄榄球队医疗专家组成员；国家体育总局女足国家队科医团队负责人；“中国老年医学会保健康复分会”常务委员；“中医药协会外治分会”常务理事；“中国中西医结合学会骨科微创专业委员会”委员；“中国青少年足球发展计划执行委员会”特约运动医学专家。主攻运动医学临床与基础研究、优秀运动员运动损伤预防与康复。主持并参与完成多项省部级课题并发表核心期刊论文多篇。

擅长领域：运动损伤的预防、治疗与现代医学康复；脊柱及四肢关节功能评估与运动疗法。



王 勇

中国医学科学院肿瘤医院主任医师、教授、博士生导师

中国超声医学工程学会副秘书长、中国医师协会超声医师分会青年委员会副主任委员等多项学术任职。在肿瘤超声诊断、穿刺和射频治疗方面积累了丰富的临床和科研工作经验。主持国家自然科学基金面上项目 1 项。第一作者和通讯作者发表 SCI 文章 21 篇、国内核心期刊论文 20 余篇。以第一发明人获得国家专利 3 项，其中发明专利 1 项。获得北京市科技进步二等奖 1 项、教育部科技进步二等奖 1 项、华夏医学科技一等奖 / 三等奖各 1 项。担任《Quantitative Imaging in Medicine and Surgery》杂志编委，《Ultrasound in Medicine and Biology》、《Chinese Medical Journal》等多个杂志审稿专家。

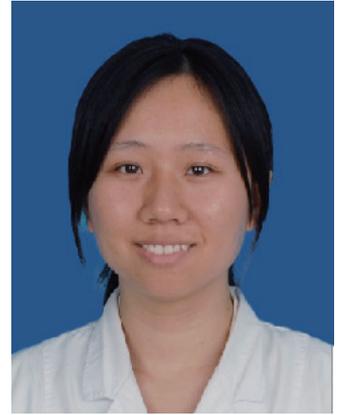


特邀嘉宾 & 演讲嘉宾

白 硕

北京市朝阳区太阳宫社区卫生服务中心主治医师、针灸推拿学硕士

专业特长：针药结合治疗中医内科常见病、疼痛性疾病、神经系统疾病；擅用火针等中医适宜技术治疗皮肤病、神志病、小儿消化病等；神经系统疾病、骨与关节病、老年常见病的诊断及康复评估、中西医结合方式的康复治疗。社会兼职：中华中医药学会养生康复分会第五届委员会青年委员、世界中医药学会联合会脊柱健康专业委员会第一届理事会理事、中国中医药信息研究会青年医师分会常务理事兼康复学组副秘书长、北京市朝阳区中医协会理事。



李 龙

北京市朝阳区南磨房社区卫生服务中心康复治疗师、硕士

北京体育大学运动人体科学硕士，国家三级健康管理师、公共营养师，中国体育科学学会运动处方师，擅长运动损伤康复、骨科康复以及老年康复等，先后参与国家十二五科技支撑计划、首都卫生发展科研专项项目等多项课题研究，精通运动处方的制定与实施，SFMA、NJF、MTT 的评估及临床应用等。



夏晓斌

夏晓斌，副教授，太极运动康复创始人。

中国武术七段，全国太极拳公开赛冠军，第十三届全运会吴式太极拳亚军。国家一级武术裁判，国家一级社会体育指导员。杨式传统太极拳第六代传人，河北刘奇兰直传形意拳第五代传人，东岳太极拳第一代传人。

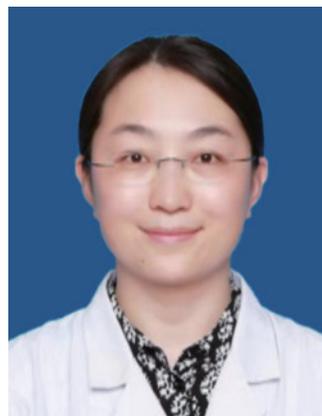


特邀嘉宾 & 演讲嘉宾

米玉玲

北京市朝阳区三环肿瘤医院肺癌中心副主任、硕士

北京市抗癌协会癌症康复与姑息治疗专业委员会青委会委员。北京市 GPM 督导组青年专家。主管医院疼痛会诊、质控工作。目前从事恶性肿瘤内科诊疗工作，目前重点开展以肺癌为主的内科、免疫、靶向综合等治疗，对癌痛治疗具有丰富的临床经验，参与了多项国家及地区临床课题研究，发表了多篇学术论文，参与编写专著一部。



周立红

北京市朝阳区三环肿瘤医院内科病区护士长、主管护师

从事护理工作 20 余年，擅长于胃肠道肿瘤患者的护理，积累了丰富的临床护理经验，多次荣获院级“优秀管理者”称号。担任沧州医学高等专科学校护理专业现代学徒制“三环试点班”导师。2013 年取得朝阳区护理技能师资证书、2015 年取得北京护理学会颁发的肿瘤专科护士资格证书、2016 年北京市朝阳区护理岗位技能比赛中获“二等奖”。



北京市朝阳区三环肿瘤医院康复团队

北京市朝阳区三环肿瘤医院康复科于 2018 年成立，经过近三年的快速发展与积累，集物理治疗、功能评估、康复训练为一体，针对乳腺癌术后肢体功能障碍、化疗引起的手足综合征、神经系统疾病引发的肢体功能障碍、肿瘤患者呼吸康复和心肺功能康复以及传统“三瘫一截”等问题开展专业化和个性化治疗。科室人才队伍不断发展壮大，设备设施不断完善。现有特聘外籍康复专家 1 名，康复医生 2 人，康复治疗师 9 名，高级职称 1 人，中级职称 2 人，博士 2 人（1 名在读），本科 4 人。



特邀嘉宾 & 演讲嘉宾

村上慎一郎

日本姬路独协大学理学疗法学科系主任、教授、博士

Medicine PhD, Health Sciences PhD Power Rehabilitation certified instructor
Professor of Department of Physical Therapy Himeji Dokkyo University
Anatomy, physiology field Geriatrics field Prosthetics and orthotics field
多年从事老年人康复治疗和教学工作。主要研究领域为康复基础科研，DNA 分析，老年康复治疗学，牵伸技术，癌症康复，呼吸康复等担任老年人康复和假肢矫形器教学。



村上仁之

日本姬路独协大学教授，博士

日本认知神经康复学会評議員，日本认知神经康复学会理事。擅长领域：认知运动疗法，中枢系统疾病康复治疗，脑科学。

Honorary Credential 获奖 (The10th Beijing International Forum on Rehabilitation: 课题名称: 「Attention function is involved in static standing ability under The Dual Task among the healthy young adults」



Journal of Asian Rehabilitation Science

Vol.3 (Suppl.1) December . 2020
Abstract of the 10th International Meeting of
Asia Rehabilitation Science in Beijing



The Society of Asian Rehabilitation Science

Editorial advisor

Hitoshi MARUYAMA (International University of Health and Welfare)

Editor-in-chief

Ko ONODA (International University of Health and Welfare)

Editorial board

Japan: Nobuyuki HIRAGI (Ryoutokuji University)

Takamichi TANIGUCHI (International University of Health and Welfare)

China: Huang QIUCHEN (China Rehabilitation Research Center)

Korea: Kim Myung CHUL (Eulji University)

The Journal of Asia Rehabilitation Science (ISSN 2433-6033) is published for the Society of

Asia Rehabilitation Science. The journal is published quarterly.

The editors welcome original papers with significant areas of physical therapy, occupational therapy and speech and language therapy.

Manuscripts should be submitted to:

<http://rehaac.org/asiareha.html>

For enquiries please contact:

JARS Editorial Office

acarehacenter@yahoo.co.jp

J Asian Rehabili Scie Vol.3 (Suppl.1) December 2020.

Printed 10th December 2020



目录 *contents*

1. *Special Lecture*

Special Lecture-1 老年人的预防康复国际趋势	丸山仁司	12
Special Lecture-2 中医药在肿瘤康复中的应用与优势	张育荣	13
Special Lecture-3 日本的医养康新模式	霍明	14
Special Lecture-4 朝阳区社区康复工作的现状和进展	李炜	15
Special Lecture-5 运动功能评估的实践与发展	李伟	16
Special Lecture-6 社区科学健身综合应用示范	王勇	17
Special Lecture-7 浅谈康复在社区中的应用与科室建设	白硕	18
Special Lecture-8 星星之火 可以燎原——创建社区康复之路	李龙	19
Special Lecture-9 太极拳在癌症康复中的运用	夏晓斌	20
Special Lecture-10 肺癌康复治疗与实践与探索	米玉玲	21
Special Lecture-11 康复护理思考	周立红	22
Special Lecture-12 探讨乳腺癌术后水肿评估与治疗的新方法	范佳林	23
Special Lecture-13 乳腺癌术后体能康复训练的进展	齐皓	24
Special Lecture-14 乳腺癌术后神经肌肉关节促进法的肩关节介入效果	张鑫	26



目录 contents

Special Lecture-15 老年患者门诊病人集中康复训练效果	村上慎一郎	27
Special Lecture-16 预防老年人跌倒	村上仁之	28
Special Lecture-17 双重课题评估与治疗老年人跌倒	霍明	29

2. Poster

Poster-1 神经肌肉关节促进法对脑血管疾病患者的步行能力和平衡功能的即时效果	陈雷	30
Poster-2 针对健康女性探讨神经肌肉关节促进法胸椎介入对胸廓功能的即时效果	单钰淇	33
Poster-3 对于脑血管病患者进行 NJF 干预后冈上肌厚度和 AGT 的变化	解化龙	35
Poster-4 神经肌肉关节促进法对肩关节位置觉的影响	刘兴凯	37
Poster-5 NJF 台阶训练对健康男性人群立位姿势的长期效果观察	吴恒	39
Poster-6 关于中国老年人的身体活动量与慢性疾病的调查	热依汗	41
Poster-7 立位下核心肌力介入对改善平衡能力的效果	曲明慧	43

课程摘要

Special Lecture-1

老年人的预防康复国际趋势

丸山仁司

福岡国際医療福祉大学

在世界各国老年人口不呈不断增多趋势。现今世界总人口有 78 亿人、今后也会不断增多。特别是非洲各国人口增长速度较快。但是中国、印度、日本等国家的人口呈逐年减少倾向，同时亚洲各国老年人口比例急剧增长。现在日本的老龄化比例为 28%，预计 2060 年会达到 40%。这其中存在出生人口减少、平均寿命延长等原因。日本人口在不断减少、2010 年总人口达到峰值、之后逐年减少。因此 2040 年老年人口会达到最多、之后老年人口会逐渐减少。

WHO 对健康、康复提出了很多意见和建议。先后提出健康的定义、康复的定义，促进健康、ICF、WHODAS 等报告和关于世界的健康、康复等建议。WHO 推荐的 12 个对策（2019 年）包括慢性疾病的改善、身心管理、其他等，共 12 项建议。另外，世界各国分别针对健康、预防、康复提出了诸多行政政策。日本提出了健康日本 21 等促进国民健康的对策。已经获得了增强老年人体力等初步成效。

预防康复中的重点包括强化及维持肌力（不仅仅是四肢的肌力、还包括舌、咽喉、呼吸肌、盆底肌等）、平衡、耐力（体力）等内容。为实现该目标，进行适当的运动指导，营养指导、休息指导。并且积极促进社会交流活动尤为重要、在实际生活场景中不断提高老年人的活力。

高齢者は、全世界各国とも増加傾向である。現在世界の人口は 78 億であり、今後とも増加を示している。特に、アフリカの各国では、急激な人口増加を示している。しかし、中国、インド、日本では人口が減少傾向である。アジアの各国では高齢化率が急速に進んでいる。日本では現在の高齢化率は 28% であるが 2060 年では 40% になろうとしている。少子化、平均寿命の延長などが多くの原因である。日本では人口の減少が生じており、2010 年がピークで、その後は減少が始まっている。よって 2040 年では高齢者人口が最も多くなるが、その後は高齢者人口も減少してくる。

WHO では、健康、リハビリに関して提言が多く報告されている。健康の定義、リハビリテーションの定義、ヘルスプロモーション、ICF、WHODAS などの報告があり、世界の健康、リハビリテーションなどに提言されている。WHO 推奨の 12 の対策（2019 年）では生活習慣の改善、心身の管理、その他の 12 項目を提案している。また、各国においても、健康、予防、リハビリテーションの行政が多くの政策を行っている。日本では健康日本 21 などの国民健康づくり対策を行っている。その成果もあり、高齢者の体力向上も見られている。

予防的リハビリテーションで重要なことは、筋力の強化・維持（四肢の筋のみではなく、舌、咽頭、呼吸筋、骨盤底筋群など）、バランス、スタミナ（体力）を維持・向上などが大切である。そのためには適切な運動指導、栄養指導、休養指導、社会交流活動の大切さを理解し、実際の活動を進めることが大切である。

Special Lecture-2

中医药在肿瘤康复中的应用与优势

张育荣

北京市朝阳区三环肿瘤医院

我国是肿瘤高发国家之一，每年新增 220 万例肿瘤患者，约占全球肿瘤患者总数的 20%[1]，目前手术、放、化疗、靶向治疗、免疫治疗等方法恶性肿瘤治疗的主要手段，在有效治疗和抑制肿瘤生长的同时，也带来一系列不容忽视的副作用，其中骨髓抑制、胃肠道反应、末梢神经毒性、胃瘫、肠梗阻、疼痛是最常见、最严重的副作用，严重者可使治疗不能按时足量完成而影响疗效和肿瘤预后。因此，如何减轻这些治疗所带来的副反应，提高肿瘤患者生存质量，保证治疗的连续有效进行，是目前肿瘤治疗过程中亟待解决的问题。近年来我院不断摸索应用中医药以及针灸、火罐、艾条灸、外治等方法对肿瘤治疗过程中产生的不良反应进行干预，取得了显著疗效。

本案以北京市朝阳区三环肿瘤医院中医科 2020 年度会诊患者为例，通过应用中医药联合中医适宜技术治疗以上这些副作用的情况进行收集整理、疗效观察，具体结果如下：其中采用艾条灸中脘、神阙、气海穴 [2] 治疗骨髓抑制 106 例，按疗程累计治疗 1232 次，其中有效 59 人，血象稳定 40 人次，一般 7 人次，总有效率 93%；中药泡洗治疗末梢神经毒性 123 例，效好（80-90 分）8 人，良好（60 分）79 人，一般（50 分）24 人，较差（30 分以下）12 人，总有效率 68%；艾条灸中脘、神阙、足三里穴治疗胃肠道反应 53 例，其中 I 度恶心呕吐 4 例，II 度恶心呕吐 44 例，III 度恶心呕吐 5 例，总有效率 90%；针灸配合中药治疗肠梗阻患者 44 例，治愈 16 例，好转 20 例，无效及其他原因通知治疗 8 例，总有效率可达 82%，平均治疗天数 4.32 天；针刺治疗术后胃瘫其治愈率均可达到 99%，平均治疗天数 2.07 天；疼痛治疗 77 例，其中治愈 15 例，数字分级法疼痛级别降至 2-3 分的 46 例，无效不能耐受治疗的 16 人，总有效率 79%。

通过以上疗效观察，发现在肿瘤的康复过程中，中医药联合中医适宜技术以其“简、便、廉、验”的优势广泛应用于临床，大大减轻了肿瘤患者治疗时不良反应发生的程度，提高了患者的生存质量，保证了肿瘤患者治疗的有效持续进行。

参考文献：

[1] 范奎，代良敏，伍振峰，等. 放化疗所致骨髓抑制的研究进展 [J]. 中华中医药杂志，2017，32（1）：210.

[2] 田欢，林洪，张莉，等. 艾灸治疗化疗后白细胞减少症的疗效研究 [J]. 中医临床研究，2015，7（10）：35，38

课程摘要

Special Lecture-3

日本的医养康新模式

霍明

姬路独协大学 北京市朝阳区三环肿瘤医院

伴随老龄社会的到来，老年人的身心健康问题得到了更广泛的关注。老年人因生理结构的衰老及身体机能的减退，各种慢性病的发病率和发生跌到的风险大大升高，给我国医疗机构，医疗保险带来莫大的负担。2000年的人口普查统计表明我国人口的平均寿命为71.4岁（男性69.6岁；女性73.3岁）。国际上提出了健康寿命的概念，健康寿命所指“健康状况良好，日常生活自理的时期”。作为长寿国家的日本，男性寿命为80.8岁，女性寿命为87.1岁。但是健康寿命男性为71.2岁，女性为74.2岁。健康寿命和寿命之间有将近十年的差距，就是说，有近十年的“不健康时期”。“不健康时期”会给个人及其家属造成生活质量下降的同时，会造成医疗费和护理费用等社会保障费用增大，成为重大的社会问题。

本次演讲，简介慢性病的疾病特点和康复的关系，日本的医疗保险制度和护理保险制度。重点介绍伴随现行保险制度的不断改革，出现的在保证被服务人员的权益的前提下，节省医疗开支新模式。笔者在日本当地参与组建策划新型日照中心，积累了一些经验。通过列举一些实例供各位专业同人参考，希望在大健康时代对我国的医疗，康复，养老事业有所帮助。

Special Lecture-4

朝阳区社区康复工作的现状和进展

李炜

北京市朝阳区社区卫生服务管理中心业务部

通过回顾近几年朝阳区社区康复工作的发展，朝阳各社区卫生服务中心均已设置康复科，均已能够在驻辖区开展社区康复工作，实现朝阳区社区康复工作的全覆盖，完善了朝阳区社区康复工作的体系建设。充分发挥社区卫生服务职能，通过介绍朝阳区社区康复工作开展工作内容近几年朝阳区社区康复工作在各级政府和领导下和朝阳区卫健委的关心、帮助和支持下朝阳区社区康复有了长足的进步和发展，逐步打造出一批能开展一些特色康复项目的精品社区卫生服务中心（如心肺康复、家庭居家康复、言语康复、认知治疗）等等多项特色康复。同时也分析了朝阳区近几年社区康复工作全区发展不平衡，困扰和制约社区康复工作发展的因素，以及近些年通过采取的措施和方法推进社区康复工作做法。

课程摘要

Special Lecture-5

运动功能评估的实践与发展

李伟
国家体育总局体育医院

功能性评价是判断患者身体功能状况的客观依据之一，大量的经过信效度检验的功能性评价量表应用于临床，为临床工作者的临床决策和治疗方案提供了有力支撑。但是，这些量表多针对某临床疾病，不适合用于健康人群为疾病的预防提供依据，且需要专业人士操作。

一、运动功能评价的概念

运动功能评价的目的、运动功能评价的影响因素、运动功能评价的主要内容

二、常用运动功能评价方法

2.1 功能性动作测试（FMS）简介

Gray Cook 于 2001 年提出的 FMS，试图通过 7 个功能性动作的测试和解读，对人体的基本运动能力进行评价，以期达到运动损伤风险筛查和预防的目的，目前广泛应用于医学康复、体能训练等领域。近年来，其信度和效度的研究较多，相关研究结果以及是否达到损伤预防的目的也都颇具争议。同时，FMS 强调整体功能，不具备特定部位和损伤的预警功能，并且需要专业人士测试和解读，不便于大众使用。但是其设计理念和评分方法值得借鉴。

2.2 选择性功能动作评价（SFMA）简介

SFMA 同样是 Gray Cook 及其团队创制的针对疼痛患者的功能性筛查工具，较为系统，定为准确。但是操作复杂，且需训练有素的专业人员进行。目前也很少关于此评价方法的信度效度检验方面的研究。

三、运动功能评估的实践与发展

功能性评估多用于临床。Garcia 等为对肩关节痛患者进行长期有效临床随访，研制了患者可以自测的新型肩关节功能性动作测试并验证了其可靠性，为自我功能评价提供了新思路，但同样因其适用对象的局限性而不能用于健康人群的损伤预防。在脊柱功能评价方面，多见针对颈椎、腰椎疾病的问卷式自我评价量表，如美国物理治疗学会推荐的 Oswestry 腰椎功能障碍指数、颈椎功能障碍指数（NDI）等。用于高水平运动员和大众的运动功能评价方法，尚无经典可靠的评价方法和系统。

3.1 专项运动功能评估的研究现状

不同项目和类型的运动项目，其运动损伤也各具特点，损伤机制也有据可循。要做到采用既可靠又实用的评价方法来确定运动功能状况，绝非易事但又势在必行。目前尚无权威的专项运动评估方法或体系。

3.2 大众自我运动评估的实践

随着“体医结合”，“科学健身”，“功能至上”等先进的运动医学和大健康观念的提出，健身爱好者，乃至普通大众，都越来越关注如何评价和监控自己的健身效果及运动功能状况。便于大众自我评价的工具呼之欲出。

3.3 运动功能评价的发展趋势

专项运动功能评价主要针对职业运动员，旨在发现动力链上的薄弱环节，用以指导损伤的预防、治疗和康复等过程的干预方案，着重于专项动作模式的判断和分析。需要整体观和局部化、普遍性和个性化以及科学性和实用性等方面的结合。大众自我运动功能评价更强调一般性运动功能的评价，对实用性的要求更高。

功能性评价不可避免的存在主观性参数和指标，从而影响其科学性和可靠性。幸运的是，随着现代科技的迅速发展，人工智能技术与运动功能评价理论的结合大大提高了评价的实用性和可靠性，未来针对不同人群、不同项目、不同功能部位的评价方式都将成为该领域的研究热点。

Special Lecture-6

社区科学健身综合应用示范

王勇

中国医学科学院肿瘤医院

主动健康是落实“全方位、全周期保障人民健康”的主要科技举措。当前国民健身意识普遍提高与健身科学化水平不高间的矛盾，以及各类健身组织、场地设施快速发展与健身资源碎片化、属地化间的矛盾等，尤其是信息技术、智能技术、共享技术和融合技术等研究相对不足依然是制约全民健身科技水平的瓶颈问题。因此，如何安全、有效、可行地整合体育与医疗部门的技术与资源优势，发挥体医融合在增强体质、促进健康、防控慢性疾病等方面的作用，推动科学健身综合示范应用是当前面临的重要科学问题。

本应用以贯彻落实《“健康中国 2030”规划纲要》、《健康中国行动（2019—2030 年）》、《体育强国建设纲要》和《全民健身计划》等国家战略为导向，以集成创新社区科学健身综合应用示范为主攻方向，重点突破有效运动强度精准评估技术、体医融合共享技术、国民体质检测技术等难点和瓶颈问题，集成智能型可穿戴式健身健康装备，借助信息技术、智能技术、大数据管理技术、传感技术、物联网技术等，创建适合社区居民科学健身和慢性疾病防控等需求的多模态非医疗健康干预服务模式，提升主动健康科技服务能力，为全民健身公共服务体系建设提供科技支撑。

本应用预期将源头提升国民体质监测工作质量和实施效益、源头提升可穿戴式设备的精准化和智能化程度、丰富和扩展科学健身内涵，发挥体育与医疗技术、资源优势，创建以雄安新区为龙头，覆盖东部地区的体医深度融合服务与建设模式，提升科学健身的安全性、有效性和可行性，拉动区县域内社区健身消费市场，促进国民健身科学化水平的提升，为健康中国和体育强国建设提供科技支撑！



课程摘要

Special Lecture-7

浅谈康复在社区中的应用与科室建设

白硕

北京市朝阳区太阳宫社区卫生服务中心

1. 社会对康复的理解以及康复医学、社区康复的概念与区别。
2. 从康复的服务对象、康复的服务内容、康复的团队工作模式、康复在社区、家庭中发挥的作用来介绍康复在社区中的应用。
3. 从政策指引、基础设施、科室设置、人员配备等方面介绍社区标准化康复医学科室建设。
4. 以太阳宫社区卫生服务中心为例个案展示由社区卫生服务中心转型为康复医院、社区康复中心的过程和经验。

Special Lecture-8

星星之火可以燎原——创建社区康复之路

李龙

北京市朝阳区南磨房社区卫生服务中心

南磨房社区卫生服务中心作为北京市首批公立医疗机构转型二级康复医院试点单位之一，兼具二级康复医院与社区卫生服务功能。为辖区内疾病稳定期患者提供专业、连续、综合的康复治疗，并具备其他疾病的一般诊疗、处置能力和急诊急救能力，承担本辖区康复患者诊疗、转诊等延续性医疗服务功能。与三级综合医院、区域医疗中心及社区卫生服务机构紧密协作，促进区域内康复医疗服务体系和分级诊疗制度建立。本次将从康复转型医院科学规划管理、社区康复新模式、康复学科及人才队伍建设、特色亮点等方面进行经验交流，探索社区康复医疗体系网，使康复理念深入人心，机构管理不断规范，基础支撑更加坚实，队伍建设量质齐升，康复功能持续完善，服务效能大幅提高，百姓认可日益增强。

课程摘要

Special Lecture-9

太极拳在癌症康复中的运用

夏晓斌

北京东岳太极拳研究会

一、概述

太极拳运动介入癌症康复是中华传统体育与现代康复医疗技术相结合的一种新模式、新手段。从2017年开始我们与北京市朝阳区三环肿瘤医院合作，用太极拳及健身功法对癌症患者进行康复训练，已有近两千人参加训练，取得了很好的效果。

二、太极运动康复的理论依据和研究方向

1、确定太极拳在癌症康复运用中的发展方向。太极是基础，运动是手段，康复是目标。在肿瘤医院开展的太极运动康复项目，不只是某一式太极拳套路教学或训练，它是结合肿瘤患者的实际情况进行的精准康复训练，是一个太极运动处方。

2、以中和为最高原则，抓住增补精气（补肾）和增强运化（健脾）两个关键点，运用“松则不痛、顺则不痛、动则不痛”的原则编排动作。

3、确定研究对象，主要是针对手术后、放化疗的患者康复为主。

三、太极运动康复在癌症康复的运用与探索。

1、根据患者长期病痛导致膈肌功能下降，影响了呼吸功能。以及长期神经紧张，睡眠质量差的情况，运用太极拳的腹式呼吸法和放松法调整病人的呼吸方式，改善睡眠效果。

2、结合患者放化疗期间，身体卫阳之气虚弱，肌力下降、萎缩造成的废用综合征的情况，

运用提升阳气改善患者的身体素质，并对患者接受放化疗治疗后的手指麻木，末梢血液循环差以及缺血性疼痛有一定的缓解效果。

3、根据癌症患者在治疗期间，接受细胞毒药物和放射线治疗，机体的内环境平衡被打破，致使已失衡的机体调控作用更加弱化。运用太极拳的抽提身法和螺旋缠绕的手法，调整脾胃运化，改善吸收功能。

4、运用吴式太极拳的旋腕转膀，对拉拔长的内拉伸原理，通过远端关节的运动带动近端大关节的活动，调节肌肉的收缩和舒张，使组织间压力得到调节，以促进损伤组织周围的血液循环，增加组织灌流量，从而起到活血化瘀，祛瘀生新的作用。对改善乳腺癌患者的上肢淋巴水肿回流有很好的作用。

总之，太极运动康复在肿瘤康复中的运用还是一个全新领域，还有广阔的天地，它还需要我们不断地探索和研究。

Special Lecture-10

肺癌康复治疗的实践与探索

米玉玲

北京市朝阳区三环肿瘤医院

目前,由全国肿瘤中心登记的死因回顾抽样调查显示,肺癌是首位的癌症死亡原因。2013年美国胸科学会(ATS)/欧洲呼吸学会(ERS)关于肺康复的专家共识指出,肺康复是COPD管理中重要的一部分。一些国际指南亦明确指出肺康复是有益于COPD及其它慢性肺病,包括肺癌患者。

什么是肺康复呢?肺康复是一种由多种专业人员使用专门的知识和技术,以提高生活质量为目的的协作方法。

运动训练被认为是肺康复计划的基石,虽然肺康复计划根据呼吸道疾病患者不同个体情况做出调整,同时需要考虑患者其通气能力、心血管系统和肌肉系统异常等不同情况,但调整原则和健康个体是基本相同的。参考美国运动医学学院(ACSM)的ACSM运动测试运动处方指南(第九版),ATS/ERS的共识----肺康复共识及要点(2013),和美国心血管和肺康复协会(AACVPR)肺康复计划指南(第四版),英国胸科协会(BTS)成人肺康复指南(2013),归纳及分析包括四个方面:运动类型、运动强度、运动时间以及运动频率。

临床上,康复治疗的评价指标主要依靠心肺运动测试、6分钟步行试验、呼吸功能Borg量表进行评定。

以上的肺康复处方及建议主要是针对慢性肺疾病,如COPD,而针对肺癌,尚无统一标准。肺癌与其他慢性肺疾病有其共性,以上的康复处方可作为参考应用,针对肺癌的肺康复仍需进一步探索。而在临床上,肺癌的肺康复除了以上的内容外,上包括营养、心理支持。最终的肺康复目标是:提高运动和日常生活的能力;减少肺癌手术后并发症;改善肺功能;高生活质量;减轻呼吸急促;增强下肢力量;改善治疗后相关反应及存在的其他疾病。而这所有内容,均需要多学科及人员参与,包括康复医师、治疗师、康复护士、患者、患者家属或陪护人员,而在这中间,患者应作为其中的主要因素,因为康复治疗是一项主动性的过程。同时,康复训练实际上是以患者为主导的主动式训练,对患者进行自我管理教育,包括从症状管理、生活管理、情绪管理以及正确认识疾病等方面展开工作,能够让患者正确认识自身的疾病,从而更好的取得康复训练的效果。

总之,针对肺癌的康复训练,目前尚无统一标准,但借鉴肺康复相关指南推荐的运动处方,在目前的临床实践工作中是可行的,但仍然需要考虑到肺癌患者病理的特殊性,为肺癌患者量身打造最优化的康复训练处方,仍任重而道远。



课程摘要

Special Lecture-11

康复护理思考

周立红

北京市朝阳区三环肿瘤医院

一、康复护理的认知：是在康复医学理论的指导下，围绕全面康复的目标，运用护理专业知识与技能及相关的康复技术，与其他康复专业人员共同协作，对致残性病或残疾人进行专门的护理和功能训练，预防继发性残疾，最大限度地恢复残疾人或患者的功能，促进和提高其生活自理能力；康复护理涉及护理与康复，既包含基础护理知识又具有康复特有的特性；

二、康复护理的特性：肿瘤康复特性，对肿瘤患者的康复护理是一个随疾病发展而变化的过程，需随时进行心理、精神、营养等护理评估；

三、康复护理的作用：护士在肿瘤康复中的作用：病情观察者、实施者、协调者、病房管理者；

四、康复护理的思考：肿瘤患者的康复延续及随访工作。

Special Lecture-12

探讨乳腺癌术后水肿评估与治疗的新方法

范佳林 1) 刘玉娟 1) 陈曦晗 1) 黄冠霖 1) 葛萌 1) 霍明 1,2) 王超 1)

1) 北京市朝阳区三环肿瘤医院 2) 姬路独协大学

女性癌症患者中乳腺癌的发病率高，5 年存活率高达 92%。乳腺癌术后约有 30% 的患者会出现肩关节活动障碍，严重影响患者的上肢日常生活。在回归家庭，恢复工作后，由于上肢的运动方法不当，过度使用和缺乏预防意识，常会出现迟发性水肿。过度保护，又会引起患侧上肢的废用综合征。康复治疗的主要目标为改善患侧肩关节活动度，预防和治疗水肿，缓解疼痛，预防肌肉废用性萎缩，提高患者生活质量，乳腺癌康复已经成为必要的临床治疗手段之一。

预防淋巴水肿的全面康复训练具体内容包括生活指导，肩关节活动度训练，胸肌牵伸，瘢痕组织按摩，柔韧性体操和轻度（使用自身体重程度）的上肢运动 1-3）。有研究表明，预防性综合性康复训练中包含了手法淋巴引流 1），也有研究表明，是否进行手法淋巴引流，对淋巴水肿的发病率没有影响 3），预防性手法淋巴引流的有效性缺乏循证依据。

神经肌肉关节促进法（NJF）是一种新型运动疗法，汇集以往的特殊运动疗法和关节松动术的优点，通过对神经、肌肉、关节促进的同时，直接刺激关节囊内运动，通过改善关节囊内对位对线改善关节囊内运动，同时拉伸肌肉、扩展皮肤和皮下组织。NJF 在乳腺癌患者术后康复中，获得了改善肩关节活动度，减轻水肿等临床治疗效果。

到目前为止，乳腺癌术后水肿缺乏客观性评估方法。因此，我们尝试使用超声通过造影剂追踪观察淋巴管新方法，精准定位回流受阻部位，定位实施 NJF 康复治疗的新构想。

参考文献

- 1) Box RC, Reul-Hirche HM, Bullock-Saxton JE, Furnival CM. Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema. *Breast Cancer Res Treat* 2002; 75: 51-64. (Ib)
- 2) Torres Lacomba M, Yuste Sanchez MJ, Zapico Goni A, Prieto Merino D, Mayoraldel Moral O, Cerezo Tellez E, et al. Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. *BMJ* 2010; 340: b5396. (Ib)
- 3) Devoogdt N, Christiaens MR, Geraerts I, Truijen S, Smeets A, Leunen K, et al. Effect of manual lymph drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphoedema related to breast cancer: randomised controlled trial. *BMJ* 2011; 343: d5326.

课程摘要

Special Lecture-13

乳腺癌术后体能康复训练的进展

齐皓 1) 范佳林 1) 葛萌 1) 霍明 1, 2) 王超 1) 柴雪梅 1) 张洪亮 1)
1) 北京市朝阳区三环肿瘤医院 2) 姬路独协大学

摘要: 随着人们健康意识的提高及卫生技术水平的提高, 乳腺癌患者的生存率呈增高趋势。提高乳腺癌患者的生存质量、降低其复发率及病死率已成为目前关注的重点。据报道, 在乳腺癌患者中, 从诊断之日起身体活动量减少, 并且由于在治疗期间和治疗后会出现倦怠感等原因, 使得活动量进一步减少, 心肺功能和体能明显下降。运动干预作为一种非药物手段, 能有效地促进乳腺癌患者的康复, 提高患者的心肺耐力, 降低复发率并提高生存质量, 已在欧美学者的研究中得到证实。

关键词: 乳腺癌; 心肺功能; 体能; 运动干预; 康复

1 前言

乳腺癌是世界范围内严重威胁妇女健康的恶性肿瘤之一, 也是女性常见的恶性肿瘤之一 [1]。2015 年中国癌症中心统计结果 [2] 显示, 乳腺癌已成为我国女性发病率最高的恶性肿瘤, 约 40/100000, 位居首位, 死亡率约 9/100000。大多数乳腺癌患者治疗后都会经历不同程度的疲乏、生活质量下降等情况 [3-4]。已有研究 [5-6] 证实, 静坐少动的生活方式可增加癌因疲乏感, 降低生活质量, 不利于乳腺癌患者术后的康复。运动干预有利于减轻术后疲乏 [7-8]。虽然运动干预对于一般生活质量的影响未发现有明显的统计学意义 [9], 但是仍能明显提高癌相关性生活质量 [10-11]。Fact-B 是专为乳腺癌患者设计的生活质量量表, 其中文版本效度和信度已得到证实 [12]。

2 癌因性疲乏的定义

癌因性疲乏 (cancer-related fatigue, CRF) 是一种痛苦的、持续的主观乏力感, 发病快、程度重、持续时间长, 不能通过休息来缓解, 发病原因与癌症及癌症治疗相关 [13]。国内外均报道疲乏在癌症患者中有较高的发生率 [14-15]。乳腺癌患者的疲乏程度明显高于其他癌症患者 [16-18], 严重影响着患者的生活质量, 成为治疗与康复的重要影响因素。

2.1 癌因性疲乏的机制

2.1.1 肌肉异常

癌症患者肌肉体积的减少, 出现了选择性 II 型性肌纤维的萎缩。

2.1.2 能量产生异常

在组织水平, 疲乏与细胞的能量产生系统线粒体的效率减少有关, 主要由于氧化反应对线粒体的部件而造成损害, 损伤了线粒体的功能, 导致了由于过度生产 ROS/RNA。出现氧化原线粒体膜和 DNA 是氧化原攻击的主要目标。

2.1.3 下丘脑 - 垂体 - 肾上腺皮质轴 (HPA) 失去调节

有研究表明 CRF 也许同减少的氢化皮质酮分泌有关。Bower[19-20] 等关于乳腺癌妇女的研究表明: 经历疲劳的患者比没有疲劳的患者血清氢化皮质酮比没有疲劳的患者血清氢化皮质酮水平明显低。唾液中昼夜氢化皮质酮坡度显著平坦; 昼夜节律变化不显著, 有疲乏的患者常常在白天氢化皮质酮水平降低更缓慢并且疲乏的严重程度与平坦的坡度有关控制抑郁和其他因素对患者疲乏状态的影响时, 测定又到 HPA 轴活化作用的研究结果表明, 感到疲乏的患者下丘脑 - 垂体 - 肾上腺皮质轴对应激的反应不敏感

2.2 癌因性疲乏的研究进展

目前, CRF 的病因与发病机制仍不清楚, 尚无有效的治愈措施, 近年来已被公认为是癌症患者“最重要却无法治疗的“症状” [21]。上世纪 90 年代开始国外多项研究证实运动有益于乳腺癌患者疲乏的改善 [22-23], 我国学者也于近年来通过研究得出相应积极的结论 [24]。2007 年美国肿瘤护理学会循证医学小组研究人员指出, 活动锻炼是经一级证据证实的唯一有效的 CRF 干预措施 [25]。乳腺癌患者经历手术、放化疗等治疗后, 运动耐量减低, 疲乏程度各异, 需制定个体化的运动处方, 以确保运动疗法安全有效。

3 运动处方的制定

3.1 运动形式: 运动疗法主要分为有氧运动和抗阻运动

住院期间采用病区内快走方式, 出院后根据患者生活环境及日常运动习惯指导患者分别选择快走、慢跑、上下楼梯、有氧健身操的运动形式, 具体运动处方如表 1。

3.2 运动强度

患者的目标心率视为运动强度, 根据卡渥文 [26-27] 最大贮备心率百分数法确定目标心率, 其公式为: 目标心率 = (220 - 年龄 - 安静心率) × 60% + 安静心率。首次运动前测定患者个体安静心率, 计算目标心率, 测算运动强度, 每周一由护士为患者按上述方法重新测算运动强度。据报道, 在术后化学疗法, 放射线疗法中, 进行强度为最大心率的 60-80%, 时间逐渐增加到 15-45 分钟, 每周 3 次, 共 12 周的功率自行车或跑台等有氧训练, 与对照组或进行无氧运动组相比较, 最大摄氧量得到了明显改善 [28]。

3.3 运动时间和频率:

通常, 针对成年人运动指南 (Physical Activity Guidelines: US Department of Health and Human Services) 中, 建议每周进行 150 分钟中等强度的体育锻炼和 75 分钟的高强度的有氧运动, 对主要肌肉每周进行 2 次以上中高强度抗阻运动。针对乳腺癌患者的运动疗法也同样, 指导方针建议进行中到高强度的有氧运动和包含躯干在内的全身肌肉的抗阻运动, 以及以上运动的组合特别是乳腺癌患者应该注意的是, 明确有氧运动是否有骨折风险, 在开始抗阻运动时, 至少最初的 16 个疗程应该在指导下实施, 从轻负荷开始, 注意水肿等上肢症状 [29]。

课程摘要

Special Lecture-14

乳腺癌术后神经肌肉关节促进法的肩关节介入效果

张鑫 1) 范佳林 1) 孙佳乐 1) 葛萌 1) 霍明 2) 王超 1)

1) 北京市朝阳区三环肿瘤医院 2) 姬路独协大学

一、前言

女性癌症患者中乳腺癌的发病率高，5年存活率高达92%。乳腺癌术后约有30%的患者会出现肩关节活动障碍，严重影响患者的上肢日常生活动作。本研究通过神经肌肉关节促进法（NJF）康复治疗干预，探讨乳腺癌术后，放化疗前中后的肩关节活动障碍，疼痛等问题。

二、方法

实验对象为乳腺癌术后0-3个月患者22名（年龄： 49.6 ± 9.0 岁，体重： 61.5 ± 6.7 kg，身高： 158.5 ± 4.2 cm），随机取样分为NJF组和常规治疗组，介入时间为4次治疗。测试项目：肩关节活动度（屈曲，伸展，外展，外旋），包含肩关节活动度，疼痛评分（VAS: Visual Analogue Scale/Score），握力，冈上肌厚度。NJF组进行肩关节模式治疗，常规治疗组实施常规康复治疗，各实施4次。统计分析采用二元方差分析及治疗前后采用配对t检验，所有的统计分析使用SPSS18， $p < 0.05$ 为有明显差异。

三、结果

排除肩关节内收，内旋的被动运动活动度和肩关节外展60°冈上肌厚度，其他项目均有主效果。肩关节活动度的结果表明，治疗组排除肩关节伸展被动运动，内收主动，被动运动，内旋被动运动，其他运动均有明显改善。握力，疼痛VAS，冈上肌厚度均有明显改善。对照组肩关节伸展主动运动，握力明显改善（表一）。

测试项目		NJF组 (n=15名)		常规治疗组 (n=7名)		
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	
肩关节活动度 (°)	屈曲	被动运动	153.2±17.7	163.2±12.2**	150.7±36.8	158.3±24.7
		主动运动	136.2±24.5	159.2±11.7**	146.4±36.1	153.3±27.6
	伸展	被动运动	43.8±9.3	48.0±3.7*	40.0±12.2	44.6±5.4
		主动运动	39.0±9.3	44.8±5.2**	37.9±11.9	43.1±5.1*
	外展	被动运动	140.2±32.5	153.8±25.2**	145.0±45.4	147.1±44.7
		主动运动	122.8±32.1	142.8±27.8**	138.6±45.3	142.1±44.4
	内收	被动运动	41.3±5.5	43.3±4.1	39.3±11.0	42.1±5.7
		主动运动	40.7±5.3	42.9±4.1*	38.6±10.7	42.1±5.7
	外旋	被动运动	55.2±8.1	60.3±6.5*	45.0±19.4	50.7±16.7
		主动运动	53.0±10.6	59.5±7.3*	45.0±19.4	50.7±16.7
	内旋	被动运动	55.3±15.0	60.0±8.0	51.4±23.4	60.0±14.4
		主动运动	52.3±14.1	58.7±8.1*	50.7±23.1	60.7±11.3
冈上肌厚度 (mm)	外展 0°	1.3±0.2	1.5±0.1**	1.2±0.2	1.3±0.2	
	外展 60°	1.6±0.2	1.7±0.1*	1.5±0.2	1.5±0.2	
	外展 90°	1.7±0.2	1.8±0.1**	1.5±0.2	1.6±0.3	
疼痛 VAS		2.2±1.7	1.4±1.1*	2.0±2.2	1.1±1.7	
握力 (kg)		20.5±4.0	23.5±4.1**	18.8±3.2	19.2±3.0*	

平均值±标准偏差。治疗前后比较：* $p < 0.05$ ；** $p < 0.01$

四、考察

综合以上结果，NJF改善肩关节囊内动态平衡，相对于常规治疗组更有利于改善乳腺癌术后患者的肩关节活动度，冈上肌厚度，握力，疼痛等临床问题。

Special Lecture-15

老年患者门诊病人集中康复训练效果

村上慎一郎
姬路独协大学

日本の公共保険制度は所有的人都需要参加の全员保険制度、大体上分为医疗保险和护理保险。生病或者受伤的时候医疗保险制度广为应用。护理保险针对治疗后仍然存在功能障碍的疾病，在需要护理时使用，目的是为了增强或者维持患者身体功能的同时减轻护理负担。

首先对日本的这两个保险制度简单介绍。介绍我们在实际工作中的「老年患者门诊病人集中康复训练」。本次演讲介绍的病例属于护理保险范畴的门诊康复具体实例。

另外，我们的社区康复目的是「大家可以在自己熟悉的生活区域中，安心地持续生活」。在此，需要注意的是，一定要从被护理患者和进行护理人员的两方面考虑问题。当察觉到护理中存在的问题时，需要不断修改服务内容和计划，通过不断尝试一定会找到解决问题的突破口，找到最合适的方法。称之为「持续努力一定会有好的结果」。

日本の公的保険は皆保険制度であり、大きく医療保険と介護保険の二つに分類される。

医療保健は、病気やケガに幅広く使用でき、介護保険は、治療に難渋し介護が必要な場合に特化した、介護負担を軽減させる保険である。介護負担の軽減は介護される側と、する側の両方が含まれる。

今回、現在の日本の二つの保険制度の簡単な説明と、我々が行った「高齢者における外来患者の集中リハビリテーション」いわゆる、介護保険で行う、通所リハビリテーションの具体例を紹介する。

尚、我々の地域リハビリテーションの目的は、「皆が、住み慣れた地域で、いつまでも安心して暮らし続けること」が目的である。これは、介護者も被介護者のどちらも含まれることを忘れてはいけない。うまくいかなかった場合にも、サービスの見直し改善を繰り返し、ケースに合わせながら試行錯誤し続けることにより、必ずケースにあった突破口が見つかるはずである。合言葉は「継続は力なり」である。

课程摘要

Special Lecture-16

预防老年人跌倒

村上仁之
姬路独协大学

日本和中国的老年人（65岁以上）人口不断增加。日本现有3200万人（26.7%）老年人，中国约有1亿3000万人（9.6%）。今后老年人口比例会不断增加。老年人由于跌倒造成骨折，从而使得长期卧床，需要护理的老年人不断增多，现今已经成为日本的社会问题之一。

但是、『预防跌倒』大多是以肌力训练为主的运动系统干预为主，希望大家了解到『单纯的增加肌力并无法预防跌倒』。肌力确实是一个必要条件，除此之外，包括感觉系统，高级脑机能，环境整備在内的综合干预是必不可少的。

本次演讲介绍跌倒的原因及危险因素，以及老年人容易出现的身体功能低下。为了预防老年人跌倒，让我们共同去思考需要进行康复的内容，希望能起到抛砖引玉的作用。

高齢者（65歳上）人口は日本、中国ともに増加している。日本は、3200万人（26.7%）であり、中国は、1億3000万人（9.6%）である。今後もこの割合は増加することが予想されている。また、高齢者の転倒および転倒による骨折が原因で、寝たきりや介護が必要になる高齢者も多く、日本社会が抱える社会問題の一つである。

しかし、『転倒予防』というと筋力訓練を中心とした運動系のアプローチが行われているが、『筋力増強が出来れば、転倒は防げるというような単純なものではない』ことを知ってほしい。確かに、筋力は必要であるが、そのようなアプローチのみではなく、感覚系や高次機能系、環境整備を含めた総合的なアプローチをすることが重要である。

そこで今回、転倒の原因や危険因子等と高齢者に起こりやすい身体機能の低下について紹介し、高齢者の転倒を予防するためには、こういったリハビリテーションが必要なのかを考える機会にしたいと考えている。

Special Lecture-17

双重课题评估与治疗老年人跌倒

霍明

姬路独协大学 \ 北京市朝阳区三环肿瘤医院

首先，为什么要预防跌倒？老年人跌倒后容易出现骨折。65 岁以上老年人平均一年每五个人中就有一人跌倒，跌倒老人约有半数出现骨折，特别是伴有骨质疏松的老年人，即使是轻微碰撞也会出现骨折。常见骨折为股骨颈骨折、桡骨远端骨折、脊柱压迫性骨折等。跌倒后骨折是导致长期卧床的主要原因之一。

什么样的人容易跌倒呢？跌倒的主要危险因素包括 65 岁以上、患有感觉障碍、运动障碍、视力低下等疾病、单腿站立时间不足 15 秒、步行、平衡能力差、曾经有过跌倒史。现今，关于跌倒的评估已经进行了大量的科研，获得了一定的成果。但是，关于跌倒的预防，干预还没有绝对有效的方法。近些年，使用认知课题和运动课题相结合的双重课题（dual task）干预获得了显著的进展。本演讲介绍笔者独自开发的评估跌倒风险和干预预防跌倒的双重课题新方法。希望在预防跌倒问题上，对各位同仁起到抛砖引玉的作用

课程摘要

Poster-1

神经肌肉关节促进法对脑血管疾病患者的步行能力和平衡功能的即时效果

陈雷 1.2) 周丹阳 2) 解化龙 1) 霍明 3) 小野田公 1) 丸山仁司 1)
1. 国际医疗福祉大学 2. 吉林省电力医院 3. 姬路独协大学

[背景] 中风的发作导致身体的一侧瘫痪，这与躯体感觉障碍和肌肉无力有关，这与平衡功能差，步行能力差以及日常生活中运动障碍有关。此外，有报告指出，对平衡，步行，基本运动，ADL 独立性和功能活动的评估与核心功能密切相关。在偏瘫患者的康复过程中，已经认识到躯干功能的重要性，并且对躯干肌肉进行重新教育以获取基本运动和 ADL 至关重要。躯干功能的改善对于改善上肢功能，步行和平衡能力是非常必要的。

神经肌肉关节促进法 (NJF) 基于运动学知识，并且整合了本体感受神经肌肉促进和关节组成运动的促进元素，是被动的和自动的。这是一种运动疗法技术，可改善被动，主动及抗阻运动中关节的运动。

[目的] 根据对骨盆的神经肌肉关节促进法 (NJF) 的介入明确对脑中风患者的步行能力及平衡功能的影响

[对象和方法] 脑卒中患者 15 名。(男性患者 11 名 女性患者 4 名。右侧偏瘫 11 名 左侧偏瘫 4 名) 首发脑卒中患者可独立步行 BRS3 级以上，神经症状和全身状态稳定，发病 3 个月到 6 个月没有高次脑功能障碍。

对象属性	M ± SD n=15
年龄(y)	54.2 ± 13.4
身高(cm)	168.8 ± 5.6
体重(kg)	72.2 ± 8.9
平均值 ± 标准偏差	

所有的患者作为 NJF 桥式组时介入 NJF 桥式运动，作为 NJF 介入组时进行 NJF 腰椎模式，作为桥式组时进行桥式运动，每次介入间隔一周随机介入。

NJF 组进行 NJF 骨盆模式 (前方上提 - 腰椎固定，后下降 - 腰椎固定，前方下降 - 腰椎固定，后方上提 - 腰椎固定) 被动，抗阻各 5 回介入。NJF 桥式组桥式运动时左右实施 NJF 近位抗阻 10 次左右。桥式组桥式运动 10 次。

测量项目 TUG(Timed up and go)，FRT(Functional reach test)，10 m 步行时间，腹横肌厚度，立位下左右足的负荷量。

[结果] 在 TUG，干预前后均观察到主要效果。此外，在 NJF 组 ($p < 0.01$) 和 NJF 桥组中，干预后 TUG 所需的时间显著缩短 ($p < 0.01$)。FRT 显示出一种相互作用。降级分析的结果显示，在 NJF 桥组进行干预后，显著增加 ($p < 0.01$)。在 10 m 的步行时间观察到相互作用。降级分析的结果显示，在 NJF 桥组进行干预之后，显著降低了。NJF 桥组的干预后，非偏瘫侧的单腿站立时间显著延长。

[讨论] 利用 NJF 介入后脑血管障碍患者的 TUG 显著减少。NJF 桥式组发现 TUG 的减少，FRT 的增大，立位时左右脚的负荷量 (健侧) 增加。考虑通过 NJF 桥式介入脑血管障碍患者的骨盆，提高平衡及步行能力。

Poster-1

脳血管障害患者における神経筋関節促通法の骨盤アプローチによる歩行能力及びバランス機能への即時効果

陳雷 1,2) 周丹陽 2) 解化龍 1) 霍明 3) 小野田公 1) 丸山仁司 1)

1. 国際医療福祉大学 2. 吉林省電力病院 3. 姫路獨協大学

【背景】脳卒中の発症により半身に麻痺をきたし、体性感覚障害や筋力低下、それは、バランス機能低下、歩行能力の低下、日常生活での移動制限に関連する。また、バランス、歩行、基本動作、ADL 自立、機能的活動の評価には体幹パフォーマンスと強く関連する報告がある。体幹への評価・介入の重要性を挙げられた。

新たな運動療法の神経筋関節促通法 (Neuromuscular Joint Facilitation; 以下 NJF) とは運動学の知識に基づいて、固有受容性神経筋促通法 (以下 PNF) の促通要素と関節構成運動を統合し、他動・自動・抵抗運動における関節の動きを改善する技術である。

【目的】骨盤への神経筋関節促通法 (N J F) の介入により脳卒中患者の歩行能力及びバランス機能に及ぼす影響を明らかにすることである。

【対象と方法】脳血管障害片麻痺患者 15 名であった。(男性 11 名、女性 4 名。右片麻痺 11 名、左片麻痺 4 名である、下肢 Brunnstrom stage は III 11 名、IV 2 名、V 2 名であった。) 初発の脳梗塞患者であるが、BRS 3 以上、歩行可能神経症状や全身状態が安定していること 3 か月から 6 か月で高次脳機能障害なし。

対象の属性 (n=15)

年齢 (y)	54.2 ± 13.4
身長 (cm)	168.8 ± 5.6
体重 (kg)	72.2 ± 8.9

平均値 ± 標準偏差

すべての対象者は NJF 介入群として NJF 腰椎パターン介入を行い、NJF ブリッジ群としては NJF ブリッジ介入を行い、ブリッジ群としてブリッジ介入を行った。NJF 介入、NJF ブリッジ介入及びブリッジ介入をランダムに一週間の間隔をあけて実施した。

NJF 群では、NJF の介入方法に対して骨盤 + 腰椎固定 (前方挙上 - 腰椎固定、後方下制 - 腰椎固定、前方下制 - 腰椎固定、後方挙上 - 腰椎固定) 各パターンの他動・抵抗運動各 5 回ずつ行った。ブリッジ群では、ブリッジ運動を実施した。NJF ブリッジ群では、被験者ブリッジさせた時、股関節骨頭に股関節伸展の反方向への回旋の抵抗力を加えた。

測定項目は TUG (Timed up and go)、FRT (Functional reach test)、10 m 最大歩行速度、腹横筋厚、立位で左右足の負荷量とした、各群の介入前及び介入後に各測定を実施した。

【結果】TUG では、介入前後に主効果を認めた。さらに、NJF 群、NJF ブリッジ群において、介入後に TUG 所用時間は有意に短縮した。FRT では、交互作用を認めた。下位検定の結果では、NJF ブリッジ群において、介入後に有意に増大



课程摘要

した。10m 歩行時間では，交互作用を認めた。下位検定の結果では，NJF ブリッジ群において，介入後に有意に短縮した立位で左右足の負荷量では，NJF ブリッジ群において，非麻痺側の介入後に有意に延長した。

【考察】脳血管障害患者における，NJF の介入により，TUG が有意に減少した。NJF ブリッジ群では，TUG の減少，FRT の増大，立位で左右足の荷重量（非麻痺側）が増加したことが認められた。そして，脳血管障害患者における骨盤への NJF ブリッジの介入により，歩行能力が向上に改善することを示唆された。

Poster-2

针对健康女性探讨神经肌肉关节促进法胸椎介入对胸廓功能的即时效果

单钰淇 1) 霍明 1) 范佳林 2) 张鑫 2) 丸山仁司 2) 小野田公 2)
国际医療福祉大学 1) 北京市朝阳区三环肿瘤医院 2)

【前言】神经肌肉关节促进法（NJF）的先行研究表明，通过对腰椎进行 NJF 介入可以增强多裂肌肌力，对脊柱的分节运动有改善效果，同时可以减轻疼痛及改善脊柱侧弯等。但 NJF 胸椎模式对驼背女性的胸廓功能，躯干及肩关节活动度未做过相关研究。因此，本研究的目的是通过 NJF 胸椎模式的介入，探讨对胸廓功能的即时效果。提出以下两个实验假说：假说 1. NJF 胸椎模式具有即时改善胸廓功能的效果。假说 2. 在站立位（抗重力位）实施 NJF 胸椎模式比侧卧位实施 NJF 胸椎模式更有效。

【方法】实验对象为健康年轻女性 10 名（年龄：23.4±0.5 岁，体重：60.2±15.3kg，身高 164.2±8.6cm），选取根据先行文献所定义的驼背指数超过正常值（9.2±2.5）的年轻女性作为受试对象（驼背指数：12.6±1.8），对 10 名受试者随机进行 4 种不同的介入方法。共分 4 组：NJF 立位组，NJF 侧卧位组，泡沫轴组及对照组。为了防止治疗效果相互影响，实施各种不同的介入方法的间隔设定为七天。测定项目包括：驼背指数，胸椎屈曲，伸展及胸椎旋转的活动度，肩外旋和内旋的活动度，胸廓扩张差（腋窝高度及剑突高度）。采用各测试项目 3 次测试的平均值作为代表值，进行统计分析。

关于介入方法，NJF 侧卧位组遵循 NJF 胸椎固定 - 肩胛骨后方上提的常规介入方法，介入部位为从胸椎 T1 到 T10 左右两侧各进行被动运动 3 次，抗阻运动 3 次。NJF 立位组是在受试者立位姿势下进行 NJF 胸椎固定 - 肩胛骨后方上提的应用模式，此模式包括了侧卧位基本模式的促进要素。泡沫轴组是受试者在仰卧位下主动进行遵循日本 JCCA 协会推崇的 BSE:7 个基本动作（Basic Seven Exercise）。对照组不实施介入，保持立位姿势。各组的介入时间统一为 10 分钟。统计分析采用二元方差分析及介入前后采用配对 t 检验，针对每组介入前后的变化量采用一元方差分析及多重比较进行组间对比，所有的统计分析使用 SPSS18，

$p < 0.05$ 为有明显差异。

【结果】NJF 立位组，NJF 侧卧位组，泡沫轴组介入后，胸椎的屈曲，伸展，旋转角度存在相互作用。t 检验结果表明，排除无介入组的胸椎屈曲角度外，其余三组的介入前后变化量均有显著差异。介入前后变化率的比较结果为，NJF 侧卧位组与泡沫轴组的胸椎伸展角度，两侧肩内旋角度，胸廓扩张差（腋窝高度及剑突高度），不存在统计学意义。除此之外的各介入组之间都存在明显差异。关于驼背指数介入前后的变化量，各介入组间的改善差异不存在统计学意义，介入组与对照组之间存在显著差异。排除左肩外旋的介入前后 NJF 立位组与泡沫轴组之间没有明显差异，其余各组间均显著差异。

【考察】综合以上结果，NJF 立位组与其他各组相比，介入后的即时改善效果更为显著。关于泡沫轴介入的即时效果，得到了与先行研究相同的改善效果，体现了泡沫轴介入方法的再现性。通过对有轻中度驼背的年轻女性进行 NJF 胸椎模式介入，不仅可以改善胸椎及肩关节的活动度，还可以改善驼背，对纠正不良姿势具有积极作用，另一方面，介入后腋窝及剑突处的胸廓扩张差增大，表明胸廓的柔韧性得到了改善。在立位下进行 NJF 胸椎应用模式对改善胸廓功能及躯干运动具有更积极作用。

课程摘要

Poster-2

健康女性における神経筋関節促進法の胸椎介入による胸郭機能への即時効果

単鈺淇 1) 霍明 1) 范佳林 2) 張鑫 2) 丸山仁司 2) 小野田公 2)
国際医療福祉大学 1) 北京市朝阳区三环肿瘤医院 2)

【目的】：健康成人を対象に腰椎への NJF 介入により多裂筋の筋力増強，脊柱の分節的運動の改善効果があり，腰痛の軽減や側弯の改善がある研究がなされてきた。しかしながら，NJF 胸椎パターン介入により姿勢，胸郭機能や体幹可動域への影響について未だ検討されていない。そこで本研究の目的は，胸郭機能への即時効果に注目し，神経筋関節促進法（以下 NJF）による胸郭機能の変化を胸椎可動域，肩関節可動域，円背指数及び胸郭拡張差から検討することである。また NJF 介入時肢位ついて，側臥位である NJF の基本パターンと抗重力肢位での応用パターンとの介入効果を検討することに着目した。

【方法】：対象は健康若年女性 10 名（ 23.4 ± 0.5 歳）である。取り込み基準は寺垣らの定めた円背指数で正常範囲（ 9.2 ± 2.5 ）を超える者若年女性 10 名の円背姿勢の者（円背指数： 12.6 ± 1.8 ）とした。NJF 立位群，NJF 側臥位群，ストレッチポール群（SBE），コントロール群（Control）を設定し，すべての対象者は各群に属し，4 つの介入をランダムに 7 日間をあけて実施した。測定項目は円背指数，胸椎可動域 ROM（胸椎屈曲，伸展，回旋角度）肩関節可動域 ROM（外旋，内旋），胸郭拡張差（腋窩，剣状突起レベル）であった。

NJF 側臥位群では，NJF の介入方法に基づき，肩甲骨後方挙上—胸椎固定パターンを実施し，左右ともに他動・抵抗運動（近位及び遠位）を髄節別（T1 - T10）に 3 回ずつ行った。NJF 立位介入群では，NJF 肩甲骨後方挙上—胸椎固定パターンの応用パターンである。側臥位群の促進要素を含み，荷重位にて介入を行う。SBE 群では，日本コアコンディショニング協会（JCCA）により推奨されているストレッチポール EX（LPN 製）を用いた，（JCCA）協会が提唱する『ベーシックセブン』（Basic Seven Exercise SBE）を行った。Control 群では，立位にて介入せずに 10 分間の休憩を行った。測定項目を各群の介入前後と群を要因とした 2 元配置分散分析，多重比較（Bonferroni 法）を行い，交互作用を認めた場合では，下位検定として対応のある t 検定を用いた。また，4 群間での各群の各項目において介入前後の変化率について 1 元配置分散分析および Bonferroni 検定を用いて解析した。すべての統計解析には SPSS18.0（IBM）を用い，危険率は 5%未満とした。

【結果】：胸椎介入前後の変化率において肩関節可動域に交互作用を認め，介入前後において NJF 立位群，NJF 側臥位群，ストレッチポール群において有意差を認めた。さらに，各測定項目の差分の結果では，主効果を認めた。胸椎伸展，両側肩内旋，腋窩レベルでの胸郭拡張差，剣状突起レベルでの胸郭拡張差において，NJF 側臥位群とストレッチポール群に有意差が見られず，その他の群間に有意差を認めた。左肩外旋において，NJF 立位群とストレッチポール群に有意差が見られず，その他の群間に有意差を認めた。円背指数において，コントロール群と NJF 立位群，NJF 側臥位群，ストレッチポール群に有意差を認めた。

【考察】：これらの結果からみると，SBE の即時介入効果を認め，先行研究の結果と一致であり，SBE の再現性があると考えられる。NJF 立位介入と NJF 側臥位介入は SBE と同様な効果があることを示唆された。しかし，NJF 立位群は他の群に比べ，介入効果が著明であることを示唆された。そして，若年女性における NJF 立位介入により胸椎可動域，胸郭拡張差と円背指数を改善し，胸郭機能と体幹パフォーマンスに向上すると考えられる。

Poster-3

对于脑血管病患者进行 NJF 干预后冈上肌厚度和 AGT 的变化

解化龙 1) 周丹阳 2) 陈雷 1, 2) 霍明 3) 小野田公 1) 丸山仁司 1)
 国际医疗福祉大学 2. 吉林省电力医院 3. 姬路独协大学

[背景] 肩关节半脱位（以下简称半脱位）是偏瘫患者的一种较常见的并发症。在偏瘫患者的半脱位中，肩关节周围的肌肉麻痹会导致关节功能下降，从而导致肱骨头向下或前后偏移。作为深层肌肉的冈上肌对肩关节具有外展和稳定作用，并且具有将肱骨头拉至关节窝的作用。冈上肌是与偏瘫患者的肩部撞击，肩周炎病变密切相关的肌肉。另一方面，在脑血管疾病的偏瘫患者中，肩关节半脱位通常是由冈上肌麻痹引起的。

[目的] 研究的目的是讨论偏瘫患者肩关节的 NJF 干预对冈上肌厚度以及从肩峰到大结节（AGT）距离的改变。

[对象和方法] 受试者为 36 例脑血管偏瘫合并肩关节半脱位的患者（男 23 例，女 13 例；右侧偏瘫 11 例，左侧偏瘫 25 例；发病 6 个月以内）。上肢布氏分级；I 14，II 11，III 9，IV 2，将所有受试者随机分为实验组和对照组（各 18 例）。

对象属性				
	实验组 n=18	对照组 n=18	全体 n=36	
年龄 (y)	55.1±13.1	53.6±8.8	54.3 ± 11.0	n. s
身高 (cm)	166.6±6.8	168.5±8.3	167.9 ± 7.5	n. s
体重 (kg)	67.2±14.3	66.9±15.3	67.1 ± 14.6	n. s
平均值±标准偏差, t 検定: n. s: 有意差なし				

在实验组中，瘫痪侧的肩关节有 4 种被动运动模式（屈曲 - 外展 - 外旋，伸展 - 外展 - 内旋，屈曲 - 外展 - 外旋，伸展 - 外展 - 内旋）对照组为坐位休息 10 分钟，测量干预前后的冈上肌厚度和 AGT。

测量项目为冈上肌厚度以及从肩峰到大结节（AGT）的距离。所使用的设备是超声波（SonoSite 180 PLUS）。测量方法，使用超声波可视化了冈上肌的厚度以及肩峰和大结节之间的距离。使用的统计软件是 SPSS23。

[结果] 在 2 元分散分析的结果中，各组之间与时间（干预前后）存在相互作用，各组的变化趋势不同，因此，采用多重比较（Bonferroni）分析。结果显示冈上肌厚度与 AGT 之间存在显著差异（ $p < 0.01$ ）。

[讨论] NJF 干预脑血管疾病的偏瘫患者的瘫痪侧肩关节后冈上肌厚度明显增加，并且 AGT 明显减小。因此，NJF 对脑血管偏瘫患者瘫痪侧的肩关节进行干预可能会改善肩关节半脱位的现象。

课程摘要

Poster-3

脳血管障害片麻痺患者における NJF 介入により棘上筋厚と AGT の変化について

解化龍 1) 周丹陽 2) 陳雷 1, 2) 霍明 3) 小野田公 1) 丸山仁司 1)
1. 国際医療福祉大学 2. 吉林省電力病院 3. 姫路獨協大学

【背景】脳卒中片麻痺患者に比較的多くみられる合併症として、肩関節亜脱臼（以下、亜脱臼）がある。片麻痺患者における亜脱臼は肩関節周囲筋の麻痺が関節機能の低下を引き起こし、上腕骨頭の下方向または前下方への逸脱を生じさせる。棘上筋はインナーマッスルとして、肩関節の外転と安定化作用を持ち、上腕骨頭を関節窩に引き寄せる作用がある。棘上筋は肩のインピンジメントや肩関節周囲炎、片麻痺患者の亜脱臼などに深くかかわっている筋肉である。一方、脳血管障害片麻痺患者において、棘上筋の麻痺により肩関節亜脱臼を生じることが多くみられた。

【目的】本研究の目的は脳血管障害片麻痺における肩関節への NJF 介入により、棘上筋厚と肩峰から大結節の距離（AGT）の変化を検討することである。

【対象と方法】対象は脳血管障害片麻痺の肩関節亜脱臼あり者 36 名を対象とした。（男性 23 名、女性 13 名；右片麻痺 11 名、左片麻痺 25 名；初発 6 ヶ月以内の者であり、上肢 Brunnstrom stage は I 14 名、II 11 名、III 9 名、IV 2 名であった）。全ての対象者にランダムに実験群と対照群を 18 名ずつ分けた。

対象者の属性				
	NJF 群 n = 18	対照群 n = 18	全体 n = 36	
年齢 (y)	55.1 ± 13.1	53.6 ± 8.8	54.3 ± 11.0	n. s
身長 (cm)	166.6 ± 6.8	168.5 ± 8.3	167.9 ± 7.5	n. s
体重 (kg)	67.2 ± 14.3	66.9 ± 15.3	67.1 ± 14.6	n. s
平均値 ± 標準偏差, t 検定: n. s: 有意差なし				

実験群では、麻痺側の肩関節に対して（屈曲 - 外転 - 外旋、伸展 - 内転 - 内旋、屈曲 - 内転 - 外旋、伸展 - 外転 - 内旋）4 パターンの他動運動、抵抗運動をそれぞれ 5 回行った。対照群では、端座位にて休憩を 10 分間し、介入前後に棘上筋厚と AGT を測定した。

測定項目は棘上筋厚、肩峰から大結節の距離（AGT）である。使用機器は超音波（SonoSite 180 PLUS）を用いた。測定方法は超音波を用いて棘上筋厚及び肩峰 - 大結節の距離をそれぞれ描出した。統計ソフトは SPSS23 を用いた。

【結果】2 元配置分散分析の結果では時間（介入前後）と群間に交互作用がみられたため、各群の変化の傾向性が異なる、従って、多重比較（Bonferroni）を用い、介入後において棘上筋厚と AGT は有意差を認めた（ $p < 0.01$ ）。

【考察】脳血管障害片麻痺患者における片麻痺肩関節への NJF 介入により、棘上筋厚は有意に増加し、AGT は有意に減少したことを示唆された。そして、脳血管障害片麻痺患者における麻痺側の肩関節への NJF 介入は肩関節亜脱臼を改善する可能性があると考えられる。

Poster-4

神经肌肉关节促进法对肩关节位置觉的影响

刘兴凯 1) 小野田公 1) 丸山仁司 1) 霍明 2) 范佳林 3) 齐皓 3)

1) 国际医疗福祉大学研究生院 2) 姬路独協大学 3) 北京市朝阳区三环肿瘤医院

前言：以往的 NJF 研究报道显示，NJF 干预可以改善健康成年人的颈椎关节、肘关节和腕部位置觉。) 也有报道称，NJF 介入前交叉韧带重建术后患者的膝关节，可改善膝关节位置觉。然而，关于 NJF 对肩关节的干预是否可以改善位置觉还没有报道。本研究旨在利用角度倾斜计应用，探讨 NJF 干预对肩关节位置觉的影响，并从关节角度再现试验中探讨 NJF 近端阻力对肩关节位置感知的影响。

对象：入选 13 名健康年青受试者（平均年龄 20.0 ± 2.0 岁，平均体重 $59.9 \pm 10.3\text{kg}$ ，平均身高 $167.1 \pm 8.8\text{cm}$ ）。所有受试者的利手都是右利手。所有受试者接受 NJF 上肢模式为 NJF 组，接受 PNF 上肢模式为 PNF 组，随机间隔 7 天。

介入方法：对 NJF 组右肩关节进行 4 种模式的被动运动和抗阻运动，各 5 次。在 PNF 组中，右肩关节受到四种模式的被动运动和抗阻运动，各 5 次。无近端阻力。抗阻阻力均为 10kg。使用 iPhone 6s 手机作为测量仪器，使用角度倾斜计应用（供应商：Isamu Sakamoto）进行测量。

测量方法：受试者为端坐位，将一部智能手机置于腕横纹上方 2cm 处，闭眼。通过被动运动使上肢移动到设定的角度，保持并记忆 10 秒钟，然后回到肩部屈曲 0 度。回到记忆中的位置，用倾角仪测量。屈曲伸展角为（60°、90°、120°），外旋角为（30°、45°、60°）。

表 2 介入前後關節の再現關節角度誤差の結果(°)

	NJF 群 (n=13)		筋力群 (n=13)		
	介入前	介入後	介入前	介入後	
肩關節屈曲	60°	6.7±3.7	3.0±0.9**	6.2±3.2	3.9±1.6*
	90°	8.9±2.9	3.7±1.4**	8.2±2.7	5.0±1.6*
	120°	9.4±3.9	6.0±2.9*	9.3±3.8	8.8±3.4
肩關節外展	60°	7.1±3.6	3.3±2.3*	6.8±2.7	4.2±1.7
	90°	7.2±2.8	3.7±1.8**	6.8±2.6	5.2±1.5
	120°	8.5±3.3	4.0±2.7**	8.0±2.4	7.3±2.5
肩關節外旋	30°	6.5±3.9	2.3±0.9**	5.7±2.1	4.1±1.3
	45°	4.3±2.4	2.9±0.9*	4.4±1.9	4.0±2.3
	60°	5.0±2.0	2.4±1.0**	5.0±1.5	4.6±1.0

平均值±標準偏差*p<0.05；** p<0.01（介入前後）

结果：干预前和干预后各项目采用双因素方差分析，结果显示，在外展 60 度时有显著主效应，无交互作用。由在其他各测量项目中，时间（干预前和干预后）和各组之间存在交互作用，因此各组的变化趋势不同，各分项测试结果显示，NJF 组的所有测量项目均有显著差异。PNF 组的屈曲（60 度和 90 度）和外展（60 度）有显著差异。

讨论：本研究结果表明，NJF 上肢模式的干预能显著降低屈曲（60 度、90 度、120 度）、外展（60 度、90 度、120 度）、外旋（30 度、45 度、90 度）的再现角度误差。介入 PNF 上肢模式可显著降低屈曲（60 度和 90 度）和外展 60 度的再现角误差，说明介入 NJF 可降低肩关节屈曲、外展和外旋的再现角误差，改善肩关节的位置感知。

结论：本研究在 13 名健康年轻受试者中，通过使用角度倾斜计应用程序研究了 NJF 近端阻力对肩关节位置觉的影响，并从关节角再现试验中研究了 NJF 近端阻力对肩关节位置知觉的影响。结果 NJF 介入肩关节的近端阻力降低了肩关节屈曲、外展和外旋三个方向的再现角度误差，说明肩关节的位置觉得到改善。

课程摘要

Poster-4

神経筋関節促通法による肩関節位置覚への影響

LIU XINGKAI¹⁾ 小野田 公¹⁾ 丸山 仁司¹⁾ 霍明²⁾ 范佳林³⁾ 齐皓³⁾

1) 国際医療大学大学院 2) 姫路独協大学医療保健学部 3) 北京市朝阳区三环肿瘤医院

はじめに: NJF の先行研究によると, 健常成人を対象に NJF 介入により首の関節位置覚, 肘関節位置覚及び手関節位置覚が改善すると報告されている。しかし, 肩関節への NJF 介入により関節位置覚を改善することが報告されていない, これらの報告からみると, 肩関節への NJF 介入により関節位置覚を改善する可能性があると考えられる。

対象: 対象者は健常若年者 13 名であった。すべての対象者の利き手は右手であった。全ての対象者に NJF 群として NJF 上肢パターンを行い, PNF 群として PNF 上肢パターンを実施した。NJF 群及び PNF 群をランダムに 7 日間の間隔をあけて実施した。測定項目は右側肩関節の屈曲, 外転, 外旋の肩関節再現角度であり, 関節再現角度誤差を算出した。

介入方法: NJF 群では右側肩関節に対して NJF 上肢 4 パターンの他動運動, 抵抗運動をそれぞれ 5 回行った。PNF 群では右側肩関節に対して NJF 上肢 4 パターンの他動運動, 抵抗運動をそれぞれ 5 回行った。近位抵抗なし。測定機器は携帯電話 iPhone6s (Apple 社) の 1 台を使用し, 角度傾斜計アプリ (Isamu Sakamoto) を用いて測定を実施した。

測定方法: 対象は端座位で片側手首の縞の上 2cm にスマートフォンは 1 台を設置し目を閉じさせる。上肢は他動で設定角度まで動き, 10 秒間保持および記憶させ, 肩関節屈曲 0 度まで戻す。自覚的な記憶した位置に戻し, 角度傾斜計で測定する。設定角度については屈曲と外転角度は (60°, 90°, 120°) であり, 外旋角度は (30°, 45°, 60°) であった。

結果: 2 元配置分散分析を用いて各項目の介入前後の分析を行った。

表 2 介入前後関節の再現関節角度誤差の結果(°)

	NJF 群 (n=13)		筋力群 (n=13)		
	介入前	介入後	介入前	介入後	
肩関節屈曲	60°	6.7±3.7	3.0±0.9**	6.2±3.2	3.9±1.6*
	90°	8.9±2.9	3.7±1.4**	8.2±2.7	5.0±1.6*
	120°	9.4±3.9	6.0±2.9*	9.3±3.8	8.8±3.4
肩関節外転	60°	7.1±3.6	3.3±2.3*	6.8±2.7	4.2±1.7
	90°	7.2±2.8	3.7±1.8**	6.8±2.6	5.2±1.5
	120°	8.5±3.3	4.0±2.7**	8.0±2.4	7.3±2.5
肩関節外旋	30°	6.5±3.9	2.3±0.9**	5.7±2.1	4.1±1.3
	45°	4.3±2.4	2.9±0.9*	4.4±1.9	4.0±2.3
	60°	5.0±2.0	2.4±1.0**	5.0±1.5	4.6±1.0

平均値±標準偏差*p<0.05; ** p<0.01 (介入前後)

考察: 今回の結果として NJF 上肢パターンの介入により, 屈曲 (60°, 90°, 120°), 外転 (60°, 90°, 120°) 及び外旋 (30°, 45°, 90°) の再現角度誤差が有意に減少した。PNF 上肢パターンの介入により, 屈曲 (60°, 90°) と外転 60° の再現角度誤差が有意に減少した。NJF の介入により, 肩関節の屈曲, 外転, 外旋の再現角度誤差が減少し, 肩関節の位置覚が改善されることを示唆された。

結論: 本研究では, 健常者 13 名を対象者とし, 角度傾斜計アプリを用いて肩関節位置覚の変化を注目し, NJF の近位抵抗により肩関節位置覚への影響を関節角度再現テストから検討した。NJF 上肢パターンの介入により, 屈曲, 外転及び外旋の全ての角度は再現角度誤差が有意差を認めた。肩関節への NJF 介入の近位抵抗により, 肩関節の屈曲, 外転, 外旋の再現角度誤差が減少し, 肩関節の位置覚が改善されることを示唆された。

Poster-5

NJF 台阶训练对健康男性人群立位姿势的长期效果观察

吴恒 1) 曲明慧 1) 解化龙 1) 刘延丰 1) 葛萌 1,2) 霍明 2,3) 小野田公 4) 丸山仁司 4)

1. 国际医疗福祉大学大学院 2. 北京市朝阳区三环肿瘤医院
3. 姬路独协大学 4. 国际医疗福祉大学

【背景】在 2019 年厚生劳动省国民生活基础调查中，65 岁以上老年人组成的家庭有 2558 万（占总数的 49.4%）。随着高龄化社会的到来，罹患骨关节疾病的患者也在日渐增加。在上述调查中，有数据显示腰痛在男性人群的自觉症状中位于第 1 位，在女性中位于第 2 位。可以预见，不论是中国还是日本，伴随着超高龄社会的一步到来，腰痛主诉人群会进一步增加。因此，不论是从健康寿命的维持还是从护理预防的角度来看，老年人腰痛的预防和治疗都是极为重要的课题。而神经肌肉关节促通法 (Neuromuscular Joint Facilitation; 以下简称 NJF) 作为对神经、肌肉和关节同时进行治疗的新型运动疗法，在侧卧位下对腰痛患者进行介入后改善其运动功能和疼痛的报告已经有很多，但是，针对 NJF 疗法在立位姿势下进行介入后治疗效果的探讨还很少。

【目的】本研究的目的是观察 NJF 台阶训练对健康男性人群立位姿势的长期介入效果。

【对象和方法】研究对象是排除腰痛等骨关节疾病既往史的健康成年男性 30 名，随机分为 NJF 介入组和对照组。本研究已经得到国际医疗福祉大学伦理审查委员会的承认（许可编号：19-10-139）。

测定项目：直立位和前屈位的脊柱弯曲角度（胸椎后弯角，腰椎前弯角和骶骨倾斜角），体前屈运动的脊柱活动范围（腰椎活动范围和骶骨活动范围）以及腰椎骨盆节律。

介入方法：在上台阶时，应用基于 NJF 的介入方法，对双侧下肢分别使用髋关节：屈曲-内收-内旋模式。具体的操作方法是：首先，应用抵抗手法促进骨盆前倾运动；然后在上台阶运动时对运动侧下肢的髋关节实施近位抵抗，同时对该侧下肢远端实施手法牵引。

测定方法：在直立位和最大前屈位下，使用 spinal mouse (Idiag AG 公司制, Switzerland) 沿被测量者的棘突右侧从第 7 颈椎开始测量到第 3 骶骨，得到脊柱弯曲角度后，通过计算得出体前屈运动的腰椎活动范围，骶骨活动范围以及腰椎骨盆节律。

统计方法：对各测定项目介入前后进行双因素重复测量方差分析，分析结果满足球形假设时，进行单因素重复测量方差分析。

【结果】对各测定项目介入前后的值进行统计分析，腰椎前弯角度和骶骨活动范围有相互作用，进行组内重复测量方差分析的结果为：NJF 介入 6 周后的腰椎前弯角和介入前相比， $p < 0.05$ ，具有统计学意义。另外，NJF 介入 4 周后和 6 周后体前屈运动的骶骨活动范围与介入前相比， $p < 0.05$ ，也具有统计学意义。其他测定项目没有出现相互作用和主效果。

【考察】关于体前屈运动的先行研究表明：在体前屈运动的前半部分腰椎部的运动范围较大，后半部分骨盆部的运动范围较大。我们推测在体前屈运动中骨盆部的运动范围得到有效改善的原因是：NJF 通过对关节囊内运动近端抗阻以及螺旋对角的运动模式，有效地促进了骨盆部及髋周肌群的运动效率，从而在体前屈运动的前半部分骨盆就随之产生了前倾运动。并且在长期介入后，有效的改善了立位姿势下的腰椎前屈角度。因此，我们认为通过 NJF 台阶训练可以有效改善健康男性人群的立位姿势和体前屈运动时的运动模式。

【关键词】神经肌肉关节促通法 脊柱弯曲角度 脊柱活动范围

课程摘要

Poster-5

神経筋関節促進法による階段ステップ動作が立位姿勢に及ぼす影響

呉恒 1) 曲明慧 1) 解化龍 1) 劉延豐 1) 葛萌 1,2) 霍明 2,3) 小野田公 4) 丸山仁司 4)

1. 国際医療福祉大学大学院 2. 北京市朝陽区三環腫瘍病院

3. 姫路獨協大学 4. 国際医療福祉大学

【背景】2019年厚生労働省国民生活基礎調査では、65歳以上の者のいる世帯は2558万（全世帯の49.4%）となっている。社会の高齢化に伴い、運動器疾患を有する患者も増加している。国民生活基礎調査によると、腰痛は国民の有する自覚症状として男性では第1位、女性では第2位と高い頻度で認められる症状である。中国や日本とも、今後も加速する超高齢社会においては、腰痛有訴者率さらに増加することが予測されるため、健康寿命の維持・介護予防の上からも高齢者の運動器疾患の治療、予防方法の確立は重要な課題であると考えられる。従来、背臥位でのNJFでの運動のみで検討がされており、しかし、立位姿勢での運動については検証されていない。本研究の目的は日常動作に近い立位でのNJFでの階段ステップ動作による立位姿勢への影響を検証することである。

【目的】本研究の目的は日常動作に近い立位でのNJFでの階段ステップ動作による立位姿勢への影響を検証することである。

【対象と方法】健常若年男性30名（年齢 25.6 ± 2.1 歳、身長 172.6 ± 6.1 cm、体重 65.9 ± 6.5 kg：平均値±標準偏差）を対象とし、ランダムにNJF介入群は15名、コントロール群は15名に分けた。なお全ての対象者は腰部および股関節部に整形外科的疾患を有していなかった。また、本研究は、国際医療福祉大学研究倫理審査委員会（承認番号19-lo-139）の承認を得て実施した。また、全対象者に本研究の目的、方法、リスクなどを説明し、研究参加の同意を得た者を対象とした。

測定項目は直立位と前屈位の脊柱アライメント、脊柱可動域と腰椎骨盤リズムとした。

測定方法は各条件でスパイナルマウス（Idiag AG社製、Switzerland）を第7頸椎から第3仙椎の脊柱傍線上にあて、頭側から尾側へ測定した。

統計方法：各測定項目における2元配置分散分析にて差の検定を行ない、交互作用が有意であった場合に単純主効果の検定を行った。

【結果】各項目の介入前後の分析を行った結果、NJF介入群では、6週目後の腰椎前弯角の値が介入前と比較して有意に大きかった。また、体幹前屈運動の仙骨変位でも交互作用は認められた。1元配置分散分析を実施し、NJF介入群では、4週目後と6週目後の仙骨変位の値が介入前と比較して有意に大きかった。その他の項目では、主効果及び交互作用は認められなかった。

【考察】本研究では、日常動作に近い立位でのNJFでの階段ステップ動作による立位姿勢への影響し、姿勢修正に効果は認められたことが示唆された。今後の課題として、高齢者の腰痛予防へのNJF介入を目的としている。今後、腰痛歴のある高齢者を対象に研究を実施していきたい。

【キーワード】神経筋関節促進法、脊柱アライメント、脊柱可動域

Poster-6

关于中国老年人的身体活动量与慢性疾病的调查

熱依汗 1) 堀本ゆかり 1) 丸山仁司 1) 霍明 2)

1) 国际医療福祉大学大学院 保健医療学専攻 理学療法学分野

2) 姫路独協大学 医療保健学部

前言：根据国家统计局 2019 年底发布的最新人口统计数据，中国 60 岁及以上年龄的老年人口数量是 2.54 亿，占总人口的 18.1%。其中 65 岁以上的人口 1.76 亿人，占总人口的 12.6%，是全球老年人口数量最多的国家。目前中国正面临老龄化的急速增长，已经进入老龄化社会。伴随着人口老龄化，慢性疾病的患病人数不断增加，老年人的生活质量下降的同时，给各人，家庭和社会带来了巨大的医疗负担。因此，有关老年人健康举措，已成为重要的社会课题。本次研究目的是探讨中国老年人日常生活中的身体活动量和慢性疾病疾病之间的关系。

方法：本研究选择了慢性疾病发病率较高且有地区差异的北京和乌鲁木齐市，并选择该地区的 360 名 60 至 85 岁的老年人（北京 182 名，乌鲁木齐 178 名，男 160 名，女 200 名）进行关于基本信息，健康信息，健康意识，饮食生活习惯以及身体活动量相关的 28 项问卷调查。问卷调查内容使用《国际标准化身体活动问卷》等具有高度信度的问卷项目。问卷结果采用 Mann-Whitney U 检验和二元对数回归分析进行统计分析。p < 0.05 具有统计学意义。

结果：本次研究对象的 360 名老人中 128 名 (35.5%) 身体肥胖 (BMI ≥ 25)，191 名 (53.1%) 有过往病史。其中肥胖的人患有心血管疾病，高血压，糖尿病，高血脂等慢性疾病比例较高。根据身体肥胖程度将实验对象分组为非肥胖组 (232 名) 和肥胖组 (128 名)，以肥胖为从变量进行二元对数回归分析。结果表明，年龄，健康意识和每周步行的合计时间与肥胖存在负相关，对是否出现肥胖具有明显的负面影响。无过往病史，高血脂，脑血栓，高血压，心脏病和每天坐姿状态时间与肥胖存在正相关关系，是肥胖的独立危险因素。

讨论：在本研究中对中国老年人的身体活动量和慢性疾病之间的关系进行问卷调查。结果表明，运动功能损伤，久坐和身体活动量低的人更容易肥胖，从而会增大出现慢性疾病的风险。

课程摘要

Poster-6

中国における高齢者の身体活動量と生活習慣病の関連性について

熱依汗 1) 堀本ゆかり 1) 丸山仁司 1) 霍明 2)

1) 国際医療福祉大学大学院 保健医療学専攻 理学療法学分野

2) 姫路独協大学 医療保健学部

はじめに:2019 年末国家統計局が発表した最新人口統計データによると中国の 60 歳以上の高齢者は 2.54 億人で総人口の 18.1%にあたり、65 歳以上の人口は 1.76 億人で総人口の 12.6%を占めて高齢者人口の数が最も多い。現在中国では、急速な高齢化が進み、高齢化が社会に突入する段階である。従って、生活習慣病の有病者数や罹患患者数の増加に伴い社会や個人の医療コストを上昇させ高齢者の生活の質を低下させている状況であり、高齢者の健康対策などが重要な課題になっている。本研究では中国高齢者の日常生活における身体活動量と生活習慣病の関連性を明らかにすることを目的とした。

方法:中国では、生活習慣病の発病率が高い。今回、地域差のある北京市とウルムチ市を選出し、その地域在住 60～85 歳の高齢者 360 名(北京市は 182 名、ウルムチ市は 178 名、男性 160 名、女性 200 名)を対象に基本情報、健康情報、健康意識、飲食生活習慣および身体活動量に関するアンケート調査を実施した。アンケートの内容は「国際標準化身体活動質問票短版」など信頼性の高いアンケート項目を取り込み、28 項目にて回答を求めた。回収されたアンケートはマン・ホイットニーの U 検定とロジスティック回帰分析を利用して統計処理した。なお有意水準は $p < 0.05$ とした。

結果:本研究の対象である高齢者 360 名において、肥満がある方は 128 名(35.5%)、既往歴がある方は 191 名(53.1%)であった。そのうち、肥満がある方は、心疾患、高血圧、糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病が多かった。身体活動量については、北京市とウルムチ市の都市間および男女間には有意差が見られなかった。肥満度によって、非肥満群($n=232$)と肥満群($n=128$)を分けて検討したところ、肥満を従属変数としたロジスティクス回帰分析結果により年齢、既往歴なし、脂質異常症、脳卒中、高血圧、心疾患、健康への意識、1 週間における歩行時間、1 日の座位時間間は有意な項目として抽出された。運動機能を低下や長時間座り込む、運動不足の人は肥満になりやすく、生活習慣病の原因になる危険性が高いことを示唆された。

結論:本研究では、中国における高齢者の身体活動量と生活習慣病の関連性についてアンケート調査を行った。その結果、運動機能を低下や長時間座り込む、運動不足の人は肥満になりやすく、生活習慣病の原因となる危険性が高いことを示唆された。

Poster-7

立位下核心肌力介入对改善平衡能力的效果

曲明慧 1) 吴恒 1) 解化龙 1) 张鑫 2) 范佳林 2) 葛萌 1,2) 霍明 2,3) 丸山仁司 4) 小野田公 4)

1. 国际医疗福祉大学研究生院 2. 北京三环肿瘤医院
3. 姬路独协大学 4. 国际医疗福祉大学

【背景】

随着人口老龄化现象的增加，老年人的生活安全问题引起了社会的广泛关注。安全问题中跌倒是老年人群常见的伤害之一。据 WHO 调查，跌倒病死率随年龄递增。统计显示，有 56% 的社区生活独立的老年人在室外活动时发生跌倒。在我国每年至少有 2000 万老年人存在跌倒伤害，先行研究结果显示：姿势的平衡能力是预防跌倒的重要因素之一。

平衡能力与躯干的稳定性呈正相关模式，躯干稳定性的维持与很多肌群有密切相关的联系。这些肌群通过机能可分为整体性稳定性肌群和局部性稳定性肌群，其中整体性稳定性肌群在体表是比较大的、起着躯干运动作用的肌群，例如：腹直肌、腹内斜肌、腹外斜肌等。与之相对的局部性稳定性肌群在躯干的深部位置是比较小的、与姿势控制有关的肌群，例如：腹横肌、多裂肌等。这些肌肉被统称为核心肌群。

近几年，医学研究人员以运动功能障碍和中枢性神经障碍为中心展开了各种各样对躯干深层肌肉的研究。其中腹横肌做为躯干最深层位置对躯干稳定性起着最重要作用的核心肌更是有着多篇研究文献论证、支持，但是对于不同姿势的立位状态下腹横肌的运动活动状态及运动疗法的报告是很少的。基于此，本文在立位下对核心肌群介入与改善平衡能力的效果进行探讨。

【方法】

选择健康女性 40 名，分为对照组、仰卧位介入组、立位姿势组和立位介入组 4 组，每组 10 人。介入组在髌关节屈曲、外展、外旋带有弹力带抗阻的情况下做腹横肌与提肛肌共同收缩的动作，每次介入收缩 5 秒放松 10 秒、共计 20 分钟，每天 2 次、每周 3 天、共 8 周。

仰卧位介入组髌关节屈曲 45 度，膝关节屈曲 90 度，弹力带在膝盖上方；立位介入组背靠墙壁，脚跟距离墙面 15 厘米，双脚与肩同宽，髌关节屈曲 30 度，膝关节屈曲 30 度，弹力带在膝盖上方（与仰卧位介入组保持位置一致）；立位姿势组在训练时间相同的条件下保持与立位介入组姿势相同即可；对照组只进行日常活动即可。

介入前、介入后 2 周、介入后 4 周、介入后 6 周、介入后 8 周分别测量腹横肌厚度、FRT 及睁眼和闭眼时双脚体重秤示数。

【结果】

立位介入组的腹横肌厚度，FRT 及睁眼时右脚体重秤示数、闭眼时左脚体重秤示数、闭眼时右脚体重秤示数，介入后与介入前比较有统计学意义。P 值小于 5%。

【考察】

本研究在立位下对核心肌力介入与躯干平衡能力的影响得到了论证，立位介入组平衡能力与其余三组相比有提高。

先行研究中显示，不同姿势状态下肌肉收缩程度不同，肌肉收缩时、其他与之相连的肌肉也在共同运动，其中盆底肌群与腹横肌同时收缩时比单纯一块肌肉收缩时核心肌群得到锻炼的效果更为显著。增强核心肌力对躯干的稳定性有明显的提高效果，此次研究介入方法与先行研究相符合。

课程摘要

Poster-6

立位インナーマッスルトレーニングによるバランス機能への効果

曲明慧 1) 吴恒 1) 解化龙 1) 张鑫 2) 范佳林 2) 葛萌 1,2) 霍明 2,3) 丸山仁司 4) 小野田公 4)

1. 国際医療福祉大学大学院
2. 北京三環腫瘤病院
3. 姫路獨協大学
4. 国際医療福祉大学

[背景]

先行研究によると体幹の安定性を維持するためには多くの筋群が関与しており、それらの筋群は機能によってグローバル筋群とローカル筋群に分類される。グローバル筋群は体表に位置する比較的大きな筋群（腹直筋、内腹斜筋、外腹斜筋など）で体幹の運動に作用する。これに対し、ローカル筋群は身体の深部に位置する比較的小さな筋群（腹横筋、多裂筋など）で姿勢制御に関与するといわれている。体幹の安定性を確保するためにはグローバル筋群のみならずローカル筋にも着目する必要がある。このローカル筋群の中でも腹横筋は体幹の最深部に位置する筋で体幹の安定性に重要な役割を果たしていることが近年指摘されている。異なる姿勢で具体的にどの筋が活動性を増加しうるのかといった検討はまだ十分に行われていない。

近年、整形外科疾患や中枢神経疾患を中心に体幹深層筋の重要性が示されており、様々な運動療法が展開されている。しかし、立位での腹横筋活動や運動療法を示した報告は少ないのが現状である。

[方法]

対象者を4群に分け、運動課題として背臥位トレーニング群、立位中腰トレーニング群、立位中腰姿勢群で自主練習を実施した。コントロール群は、トレーニングを実施しなかった。すべての自主練習は20分/回、3回/週、8週間を実施した。

各群においてトレーニングの前後に①腹横筋筋厚、②立位での静的バランス、③立位での動的バランスを測定した。測定方法は、①腹横筋筋厚は超音波診断装置を用いて測定し、②静的バランスは体重計を用いて計測し、③動的バランスはFRTで測定した。

[結果]

腹横筋厚においては立位中腰トレーニング群のみが有意差を認めた。立位中腰姿勢群と背臥位トレーニング群とコントロール群では有意差を認めなかった；FRTでは立位中腰トレーニング群のみが有意差を認めた。立位中腰姿勢群と背臥位トレーニング群とコントロール群が有意差を認めなかった；安静立位時の荷重では、立位中腰トレーニング群の開眼・右足、閉眼・左足、閉眼・右足が運動前後で有意差を認めた。

[考察]

本研究ではインナーマッスルに注目した立位中腰トレーニングの課題運動が体幹筋やバランス機能に与える影響を明らかにすることを目的として検討した。



课程摘要

今回の結果として立位中腰トレーニング群のみで腹横筋筋厚，FRT，立位荷重の課題運動実施前後の測定値において有意差を認めた．実施後において立位中腰姿勢群と背臥位トレーニング群より立位中腰トレーニング群のほうで顕著に変化がみられた．立位中腰トレーニング運動により健常者のバランス機能を改善することが示唆された．

先行研究により，個々の筋連結による筋の全身におよぶ連続したつながりを経線としてとらえ，筋肉の収縮の程度は姿勢によって異なる，骨盤後傾動作時において腹横筋と内腹斜筋の同時最大収縮によりも骨盤底筋群の筋活動性の増大が観察されたことより，骨盤底筋群と腹横筋との協同運動が明らかにした．腹横筋と骨盤底筋群の同時最大収縮が単一の筋の収縮時よりも筋出力が大きい，筋の運動協同運動の視点から腹横筋収縮をすることで骨盤底筋群が収縮しやすくなることが報告された．したがって，両筋同時収縮の（セラバンド）動作課題は効果があると考えられる．

